

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства архитектуры  
и строительства  
Республики Беларусь  
10.02.2022 № 19

## НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ

НРР 8.03.105-2022

### Сборник 5

#### Свайные работы. Опускные колодцы. Закрепление грунтов

УДК 69(083.78)

**Ключевые слова:** техническая часть, состав работ, наименование работ и ресурсов, номер норматива, код ресурса, единица измерения, норма расхода, затраты труда, нормы эксплуатации машин, нормы расхода материалов.

### ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ республиканским унитарным предприятием «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве».

2. ВНЕСЕНЫ главным управлением экономики и внешнеэкономической деятельности Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

3. РЕКОМЕНДОВАНЫ Межведомственной комиссией по ценообразованию в строительстве.

4. УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10 февраля 2022 г. № 19.

5. ВВЕДЕНЫ впервые.

### СОДЕРЖАНИЕ

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ 01.	СВАЙНЫЕ РАБОТЫ
01.	Свайные работы, выполняемые с земли
Таблица 5-1	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай
Таблица 5-2	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай
Таблица 5-3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай
Таблица 5-4	Погружение рельсовым копром железобетонных свай
Таблица 5-5	Погружение вибропогружателем железобетонных свай
Таблица 5-6	Наращивание сплошных железобетонных свай квадратного сечения
Таблица 5-7	Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м
Таблица 5-8	Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 3 м
Таблица 5-9	Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек
Таблица 5-10	Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай

Таблица 5-11	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай
Таблица 5-12	Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай
Таблица 5-13	Извлечение стальных шпунтовых свай
Таблица 5-14	Крепление шпунтового ограждения котлованов под опоры мостов
Таблица 5-15	Погружение деревянных свай в мостостроении
Таблица 5-16	Обстройка деревянного шпунтового ряда (шапочный брус и парные схватки на шпунтовой стенке)
Таблица 5-17	Устройство и разборка подмостей под копер
Таблица 5-18	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м агрегатами копровыми
Таблица 5-19	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м копрами гусеничными
Таблица 5-20	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м агрегатами копровыми
Таблица 5-21	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м копрами гусеничными
Таблица 5-22	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м агрегатами копровыми
Таблица 5-23	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м копрами гусеничными
Таблица 5-24	Погружение безростверковых железобетонных свай агрегатами копровыми
Таблица 5-25	Погружение безростверковых железобетонных свай копрами гусеничными
Таблица 5-26	Установка железобетонных насадок-стаканов
Таблица 5-27	Погружение одиночных составных железобетонных свай
Таблица 5-28	Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом
Таблица 5-29	Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом
Таблица 5-30	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом
Таблица 5-31	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом
Таблица 5-32	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом
Таблица 5-33	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом
Таблица 5-34	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-35	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-36	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-37	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ
Таблица 5-38	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ
Таблица 5-39	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ
Таблица 5-40	Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах вращательным (ротаторным) способом бурения скважин с подачей глинистого раствора
Таблица 5-41	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ

Таблица 5-42	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-43	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-44	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-45	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-46	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ
Таблица 5-48	Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 250; 300 мм
Таблица 5-49	Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 350; 400; 450 мм
Таблица 5-50	Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 500; 550; 600 мм
Таблица 5-51	Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 650; 700 мм
Таблица 5-52	Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-53	Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-54	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-55	Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-56	Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-57	Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-58	Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом
Таблица 5-59	Бурение скважин диаметром 1000; 1200 мм вращательным (ковшовым) способом
Таблица 5-60	Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай
Таблица 5-61	Установка в скважину арматурного каркаса
Таблица 5-62	Бетонирование свай
Таблица 5-63	Заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи
Таблица 5-64	Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером
Таблица 5-65	Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером
Таблица 5-66	Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА»
Таблица 5-67	Устройство траншей шириной 0,5 м глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора под глинистым раствором
Таблица 5-68	Устройство траншей шириной 0,5 м глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной
Таблица 5-69	Укладка в траншею противофильтрационных материалов
Таблица 5-70	Устройство завес
Таблица 5-71	Наращивание железобетонных свай и панелей завес
Таблица 5-72	Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток
Таблица 5-73	Установка в скважину свай
02.	Свайные работы, выполняемые в речных условиях с плавучих средств
Таблица 5-105	Погружение плавучим копром железобетонных одиночных свай в речных условиях
Таблица 5-106	Погружение вибропогружателями железобетонных одиночных свай в речных условиях
Таблица 5-107	Погружение вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом в речных условиях
Таблица 5-108	Наращивание инвентарных секций полых свай диаметром до 0,8 м

- Таблица 5-109 Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м в мостостроении, на строительстве гидротехнических сооружений
- Таблица 5-110 Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении
- Таблица 5-111 Заполнение свай-оболочек бетоном на строительстве гидротехнических сооружений
- Таблица 5-112 Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении
- Таблица 5-113 Срубка голов железобетонных свай и свай-оболочек
- Таблица 5-114 Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай
- Таблица 5-115 Извлечение стальных шпунтовых свай
- Таблица 5-116 Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай
- Таблица 5-117 Погружение деревянных свай
- Таблица 5-118 Установка подводных тяжей по деревянным сваям
- РАЗДЕЛ 02. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ**
- Таблица 5-119 Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев
- Таблица 5-120 Устройство дренирующего слоя
- Таблица 5-121 Устройство монолитного днища колодца
- Таблица 5-122 Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев
- Таблица 5-123 Устройство форшахты
- Таблица 5-124 Опускание железобетонных колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев
- Таблица 5-125 Опускание колодцев с разработкой грунта способом гидромеханизации, краном с грейфером
- Таблица 5-126 Приготовление и подача глинистого раствора в застенное пространство колодца при его опускании
- РАЗДЕЛ 03. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ**
- Таблица 5-127 Цементация грунтов
- Таблица 5-128 Ликвидация скважин
- Таблица 5-129 Забивка и извлечение инъекторов
- Таблица 5-130 Силикатизация, смолизация
- РАЗДЕЛ 04. ПОГРУЖЕНИЕ (ЗАВИНЧИВАНИЕ) ВИНТОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СВАЙ**
- Таблица 5-131 Погружение (завинчивание) винтовых металлических свай диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм на глубину 4 м
- РАЗДЕЛ 05. УПРОЧНЕНИЕ ГРУНТОВ**
- Таблица 5-132 Упрочнение грунтов II группы точечной цементацией инъектором диаметром 38 мм глубиной до 2 м
- РАЗДЕЛ 06. УСТРОЙСТВО И ДЕМОНТАЖ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БУРИЛЬНОЙ МАШИНОЙ УБМ-85 ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ 2 И 3 ГРУПП СТАТИЧЕСКОЙ ВДАВЛИВАЮЩЕЙ НАГРУЗКОЙ**
- Таблица 5-133 Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной бурильной машиной УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой
- РАЗДЕЛ 07. УСТРОЙСТВО БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ НЕПРЕРЫВНЫМ БУРЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛОГО ШНЕКА**
- Таблица 5-134 Монтаж оборудования на строительной площадке
- Таблица 5-135 Демонтаж оборудования на строительной площадке

Таблица 5-136	Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека
Таблица 5-137	Частичный демонтаж-монтаж оборудования при перемещении буровой установки в пределах строительного объекта
РАЗДЕЛ 08.	СРУБКА (СКАЛЫВАНИЕ) ГОЛОВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙ
Таблица 5-140	Срубка (скалывание) голов железобетонных свай гидравлической навесной установкой TAETS type 4.4S на базе экскаватора на гусеничном ходу гидравлического CAT-320DL
РАЗДЕЛ 09.	УСТРОЙСТВО ГРУНТОЦЕМЕНТНЫХ СВАЙ МЕТОДОМ СТРУЙНОЙ ЦЕМЕНТАЦИИ
Таблица 5-141	Монтаж оборудования на строительной площадке
Таблица 5-142	Демонтаж оборудования на строительной площадке
Таблица 5-143	Бурение лидерной скважины при устройстве грунтоцементных свай методом струйной цементации
Таблица 5-144	Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай
РАЗДЕЛ 10.	ВДАВЛИВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙ СВАЕВДАВЛИВАЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ
Таблица 5-145	Монтаж оборудования
Таблица 5-146	Вдавливание железобетонных свай сваевдавливающим оборудованием
Таблица 5-147	Демонтаж оборудования

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ  
В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ  
на строительные конструкции и работы  
Сборник 5  
Свайные работы. Опускные колодцы.  
Закрепление грунтов**

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСАЎ  
У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ  
на будаўнічыя канструкцыі і работы  
Зборнік 5  
Палевыя работы. Апускныя калодзежы.  
Замацаванне грунтоў**

**SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES  
IN NATURAL EXPRESSION  
for building constructions and works  
Miscellany 5  
Pile works. Drop shafts. Soil stabilization**

Дата введения 2022-05-01

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

**Свайные работы**

1.1. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении (далее – нормативы или нормы)\* включают нормы расхода материалов, изделий и конструкций (далее – нормы расхода материалов), нормы времени эксплуатации машин и механизмов (далее – нормы

эксплуатации машин) в машино-часах, нормы затрат труда рабочих и машинистов (далее – затраты труда) в человеко-часах.

В настоящий раздел Сборника включены нормативы на выполнение свайных работ при строительстве зданий и сооружений любого назначения на всех видах строительства.

---

\* По тексту настоящего Сборника при ссылке на конкретный норматив применяется его полная нумерация (например, «Е5-1-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Таблица 5-1 (норма 1)»).

1.2. Принята следующая классификация грунтов по трудности погружения свай:

1.2.1. При погружении свай молотами:

1 группа – пески рыхлые, супеси пластичные, суглинки и глины мягко- и тугопластичные, ил, растительный грунт, торф, лесс мягкопластичный, а также перечисленные грунты с содержанием в них гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм до 10 %;

2 группа – песок плотный, гравий, супеси твердые, суглинки и глины полутвердые и твердые, лесс отвердевший, песок пылеватый насыщенный водой, а также перечисленные грунты с содержанием в них до 30 % гравия и щебня крупностью фракций не более 100 мм или крупностью фракций более 100 мм до 10 % и грунты 1 группы с содержанием щебня и гравия от 10 до 30 %.

1.2.2. При погружении свай вибропогружателями:

насыщенные водой несвязные грунты и связные грунты текучей и текучепластичной консистенции.

1.2.3. При погружении свай-оболочек с извлечением грунта из полости свай-оболочек:

связные грунты – суглинки и глины твердые, полутвердые, тугопластичные и мягкопластичные;

несвязные грунты – пески, супеси и суглинки с содержанием глинистых частиц до 15 %, а также с содержанием в указанных грунтах мелкого гравия до 15 %.

1.2.4. Для устройства буронабивных свай классификацию грунтов по трудности бурения и устойчивости следует принимать по Сборнику 4 «Скважины».

1.2.5. Классификация грунтов по трудности погружения свай по прочности:

1 группа – малопрочные;

2 группа – средней прочности, прочные и очень прочные.

1.3. В случае погружения свай в грунты различных групп с послойным залеганием, в которых одна из групп составляет не менее 80 % от общей глубины погружения свай, нормы следует принимать по основной группе грунта на всю глубину погружения свай.

При другом соотношении групп грунтов погружение свай и бурение скважин следует определять отдельно для каждой группы грунтов.

1.4. Нормативы предусматривают погружение вертикальных свай без подмыва и в нестесненных условиях. При погружении свай в стесненных условиях (с отсыпанных островков, в котлованах со шпунтовым ограждением, с подмостей, на косогорах и т.п.), а также при погружении свай с подмывом или наклонных свай к нормативам следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.5. Глубина погружения свай с земли по отношению к их проектной длине предусмотрена на 90–100 %. При иной глубине погружения свай к нормативам следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.6. Погружение свай из стального проката (двутавры и швеллеры) следует определять по нормативам на погружение стальных шпунтовых свай соответствующей массы 1 м сваи.

1.7. Нормативы на погружение стальных шпунтовых свай предусматривают погружение свай любого назначения.

Если проектной документацией объекта строительства обосновано однократное погружение стальных шпунтовых свай без последующего извлечения, расход шпунтовой стали следует принимать 1,01 т на 1 т погружения свай.

Если проектной документацией объекта строительства предусматривается извлечение шпунта с последующим использованием его, расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов шпунта, предусмотренного проектной документацией объекта строительства, принимается в следующих размерах:

Расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов шпунта в тоннах на 1 тонну погружаемых стальных шпунтовых свай			
При 2 оборотах	При 3 оборотах	При 4–5 оборотах	При более 5 оборотах
0,65	0,4	0,25	0,22

Если по условиям организации и производства работ на одном объекте не достигается предельно возможное количество оборотов, то этот шпунт подлежит использованию до предельного числа оборотов по прямому назначению в аналогичных условиях на других объектах.

Установленные нормы расхода шпунта учитывают износ, потери и расходы на восстановление после извлечения шпунта в зависимости от предельного числа оборотов, предусмотренного проектной документацией объекта строительства. В сметной документации возврат шпунта не указывается.

1.8. Нормативами на погружение свай учтена доставка материалов и конструкций от приобъектного склада до места производства работ.

1.9. Расходы на погружение железобетонных шпунтовых свай шириной до 50 см следует определять по нормативам на погружение одиночных железобетонных свай соответствующей длины и способа погружения.

1.10. Нормативы на погружение свай с земли предусматривают работу сваебойных агрегатов и кранового оборудования, а также устройство рельсовых путей для копров на устойчивом основании.

В случае, когда согласно проектным данным, при наличии слабонесущих грунтов, возникает необходимость устройства специального основания для перемещения сваебойных агрегатов или кранового оборудования, то связанные с этим дополнительные расходы необходимо определять по нормативам соответствующих сборников.

1.11. В нормативах на погружение свай рельсовым копром предусматривается устройство ходовых путей под копер на выровненной площадке. В случае необходимости производства земляных работ (подсыпка или выемка грунта) расход ресурсов на их выполнение следует определять по Сборнику 1 «Земляные работы».

1.12. Расходы на погружение железобетонных свай с круглой полостью следует определять по нормативам на погружение сплошных железобетонных свай.

1.13. Нормативы на выполнение свайных работ в речных условиях предусматривают работу в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер. При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать расходы на содержание дежурного буксира, исходя из количества машино-часов основного несамоходного плавучего средства, предусмотренного соответствующими нормативами.

1.14. Класс (марку) бетона, раствора, марку железобетонных изделий, тип стального шпунта и сорт бентонитовой глины, а также диаметр и толщину стальных обсадных труб следует определять по проектной документации объекта строительства.

1.15. В нормативах таблиц 5-30 – 5-33 предусматривается обязательный комплекс работ при устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с применением комплекта оборудования ударно-канатного бурения.

В нормативах таблиц 5-48 – 5-59 предусматриваются расходы на бурение лидерных скважин для установки и погружения свай, а также направляющих скважин при устройстве противофильтрационных завес.

Нормативы таблиц 5-52 – 5-59 следует применять на устройство буронабивных свай при бурении скважин роторным способом, а также ковшовым буром при диаметрах свай, отличающихся от учтенных в настоящем Сборнике.

1.16. Нормативами таблиц 5-30 – 5-33 предусмотрено устройство буронабивных железобетонных свай с креплением скважин извлекаемыми обсадными трубами. При бурении скважин без извлечения обсадных труб и при бурении скважин без крепления трубами к нормативам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.17. Нормативы таблицы 5-27 следует применять в тех случаях, когда применение составных железобетонных свай специально обосновано проектной документацией объекта строительства.

1.18. Нормативы таблиц 5-28 – 5-60 не учитывают расход бурового инструмента, который следует принимать по таблице 1 с применением коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

**Таблица 1 – Расход бурового инструмента**

Нормы на 100 м проходки скважины											
Наименование бурового инструмента	Единица измерения	Группа грунтов и пород									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ударно-канатное бурение											
Долота	шт.				0,1	0,2	0,34	0,68			
Желонки	шт.	0,1	0,1	0,15	0,02	0,03	0,04	0,05			
Роторное бурение											
Долота 3-шарошечные	шт.	0,13	0,24	0,56	0,92	1,4	2	3,3	5,4	7,6	15,6
Долота лопастные	шт.	0,24	0,44	0,68	1,15						
Трубы бурильные	м	0,4	0,5	0,7	0,9	1,2	1,8	2,6	3,8	5,5	8
Трубы утяжеленные	шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,09	0,09
Бурение шнеком											
Шнеки	шт.	0,25	0,45	0,7							
Бурение уширений основания скважин. На 100 уширений расширители диаметром:											
до 1600 мм	шт.	2	4	6							
свыше 1600 мм	шт.	3	5	8							

Примечания:

1. Расход пантографических расширителей следует принимать без учета коэффициентов, указанных в разделе 3 Технической части.

2. Расход ковшовых буров следует принимать по нормам для лопастных долот при роторном бурении скважин.

1.19. Расход бетона на 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема буронабивных железобетонных свай следует принимать по таблице 2, а класс (марку) бетона – по проектной документации объекта строительства.

**Таблица 2 – Расход бетона на 1 м<sup>3</sup> объема буронабивных железобетонных свай**

№ п/п	Наименование и характеристика грунтов и пород	Группа грунтов и пород	Расход бетона на 1 м <sup>3</sup> конструктивного объема свай при диаметре мм, до			
			630	720	830	1020
1	Ангидрит	4	1,02	1,02	1,02	1,02
2	Аргиллиты: а) плотный, тонкослоистый, с маломощными прослоями песчаника, алевролитов и известняка	6	1,02	1,02	1,02	1,02



	б) трещиноватый, затронутый выветриванием, обводненный, переслаивающийся тонкослоистыми глинами, алевролитами, песчаниками и известняками	5	1,10	1,12	1,14	1,18
3	Боксит	4	1,02	1,02	1,02	1,02
4	Бурый уголь		1,02	1,02	1,02	1,02
5	Валуны кристаллических пород	7	1,32	1,34	1,36	1,42
6	Гипс	4	1,02	1,02	1,02	1,02
7	Глины:					
	а) мягкие, тугопластичные и полутвердые	2	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) мягкие, тугопластичные и полутвердые с примесью щебня, гальки и гравия до 10 % по объему	3	1,13	1,14	1,17	1,21
	в) мягкие, тугопластичные и полутвердые с примесью щебня, гальки и гравия более 10 % по объему	4	1,18	1,23	1,29	1,37
	г) твердые	4	1,04	1,04	1,04	1,04
8	Гравийно-галечные грунты:					
	а) гравий и галька размером до 80 мм	5	1,22	1,24	1,26	1,30
	б) галечник размером до 200 мм с содержанием валунов до 50 % по объему	6	1,24	1,26	1,28	1,32
	в) галечник размером до 200 мм с содержанием валунов более 50 % по объему	7	1,32	1,34	1,36	1,42
9	Конгломераты:					
	а) осадочных пород на известково-глинистом цементе	5	1,10	1,12	1,14	1,18
	б) осадочных пород на кремнистом цементе	6	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) изверженных и кристаллических пород на кремнистом цементе	7	1,02	1,02	1,02	1,02
10	Крупнообломочные грунты разнородного гранулометрического состава, различной формы и степени окатанности:					
	а) валуны, угловатые камни и глыбы осадочных пород, оцемментированных карбонатно-глинистым материалом, не подверженные фильтрационному воздействию	6	1,18	1,20	1,22	1,26
	б) валуны, угловатые камни и глыбы изверженных пород, оцемментированных карбонатно-глинистым материалом, подверженные фильтрационному воздействию	7	1,24	1,26	1,28	1,32
11	Лесс:					
	а) рыхлый, естественной влажности	1	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) слежавшийся, естественной влажности	3	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) водонасыщенный	2	1,10	1,12	1,14	1,18
12	Почвеннорастительный слой:					
	а) без корней	1	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) с корнями деревьев и кустарника	2	1,10	1,12	1,14	1,18
13	Пески:					
	а) рыхлый	1	1,10	1,12	1,14	1,18
	б) слабосцементированный с содержанием гравия и гальки до 20 % по объему	2	1,18	1,23	1,29	1,37
	в) слабосцементированный с содержанием гравия и гальки от 20 % до 30 % по объему	3	1,22	1,24	1,26	1,30
	г) слабосцементированный с содержанием гравия и гальки более 30 % по объему	4	1,24	1,26	1,28	1,32
14	Песчаники:					
	а) на глинистом цементе	4	1,10	1,12	1,14	1,18
	б) на известковом железистом цементе	5	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) окварцованные	4	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) кремнистые	–	1,02	1,02	1,02	1,02
15	Соль каменная (галит)	4	1,02	1,02	1,02	1,02

16	Сланцы:					
	а) глинистые, углистые и талькохлоритовые	4	1,10	1,12	1,14	1,18
	б) аспидные, кровельные, слюдистые	5	1,02	1,02	1,02	1,02
	в) скварцованные	6	1,02	1,02	1,02	1,02
	г) кремнистые	7	1,02	1,02	1,02	1,02
17	Супеси и лессовидные суглинки:					
	а) естественной влажности	1	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) водонасыщенные, пластичные	2	1,10	1,12	1,14	1,18
18	Суглинки плотные, твердые	3	1,06	1,06	1,06	1,06
19	Торф:					
	а) без корней	1	1,02	1,02	1,02	1,02
	б) с корнями	2	1,04	1,04	1,04	1,04

Примечание – При устройстве свай без извлечения обсадных труб расход бетона для всех диаметров свай и групп грунтов принимать в размере 1,02 м<sup>3</sup> конструктивного объема свай.

1.20. При устройстве буронабивных железобетонных свай без уширенного основания с применением оборудования ударно-канатного бурения на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений, износ извлекаемых обсадных труб, включая отходы, независимо от группы грунтов следует принимать в размере 10 %, а на строительстве противооползневых сооружений 25 %.

При применении нормативов на указанный вид работ стоимость работ в сметной документации определяется с учетом полной стоимости труб. За итогом сметы указывается возвратная стоимость труб, определяемая исходя из проектного объема крепления (без учета отходов и износа) и 90 % стоимости данного диаметра труб.

1.21. При устройстве буронабивных железобетонных свай без извлечения обсадных труб, если это обосновано проектной документацией объекта строительства, расход бетона следует принимать в размере 1,02 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема свай, а отходы обсадных труб независимо от группы грунтов следует принимать в размерах:

на строительстве объектов любого назначения, кроме противооползневых сооружений – 4 %;

на строительстве противооползневых сооружений – 7 %.

1.22. Нормативами таблиц 5-48 – 5-51, 5-59 предусмотрено бурение скважин без крепления обсадными трубами. Если проектной документацией объекта строительства предусмотрено крепление скважин обсадными трубами и их извлечение, эти работы следует нормировать по Сборнику 4 «Скважины».

1.23. В нормативах таблиц 5-52 – 5-58, 5-60, 5-64 – 5-66 учтено приготовление глинистого раствора.

Расход глины и химреагентов, а также их вид и сорт следует определять по проектной документации объекта строительства.

1.24. В нормативах на бурение скважин не предусмотрены: погрузка и транспортировка шлака за пределы строительной площадки, устройство оснований для механизмов, подлежащие дополнительному учету в соответствии с проектной документацией объекта строительства. В нормах таблиц 5-30 – 5-33, кроме того, не учтено покрытие арматурных каркасов чехлами из поливинилхлоридной пленки.

В нормативах таблиц 5-52 – 5-58, 5-64 – 5-66, не учтено устройство форшахты, определяемое дополнительно по проектной документации объекта строительства.

1.25. Нормативы таблицы 5-60 предусматривают бурение уширения основания скважин для буронабивных железобетонных свай в неустойчивых грунтах с применением глинистого раствора. При бурении в устойчивых грунтах без глинистого раствора к нормативам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части, исключив из нормативов нормы времени эксплуатации растворного узла, расход глины и химреагентов.

1.26. Нормативы таблицы 5-61 предусматривают установку арматурных каркасов в скважину с учетом наращивания секций. При установке цельных каркасов, не требующих наращивания, нормативы следует принимать с коэффициентами, приведенными в разделе 3 Технической части.

1.27. Нормативами таблицы 5-63 на заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи учтено приготовление раствора. Объем пустот определяется по разности конструктивных объемов скважины и сваи на участке глубины, подлежащем заполнению раствором. Расход и состав раствора следует принимать по проектной документации объекта строительства.

1.28. Расходы на погружение свай на глубину, превышающую глубину лидерных скважин, следует определять, исходя из фактической группы грунта.

1.29. Расходы на принудительное погружение железобетонных свай в лидерные скважины следует определять по нормативам таблиц 5-1 – 5-4 на погружение свай в грунты 1 группы и по нормативам таблицы 5-5 независимо от группы грунтов.

1.30. Нормативы таблиц 5-64 – 5-66 предусматривают разработку траншеи для устройства противодиффузионных завес способом «Стена в грунте» под глинистым раствором в неустойчивых грунтах с использованием стальных ограничителей захваток. При работе без применения ограничителей захваток нормативы следует принимать с коэффициентами, приведенными в разделе 3 Технической части, исключив из норм расход стальных труб и листовой стали.

1.31. Расходы на разработку траншей с использованием железобетонных ограничителей захваток определяются по нормативам таблиц 5-64 – 5-66 с применением коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части. При этом расходы на погружение и извлечение железобетонных ограничителей захваток следует определять дополнительно по таблице 5-72.

1.32. Нормативами таблиц 5-70, 5-71 предусматривается длина панелей и свай 10 м. При длине их менее 10 м применяются поправки в соответствии с разделом 3 Технической части.

1.33. Нормативами таблиц 5-64 – 5-66 предусматривается погружение ограничителей захваток с применением вибропогружателя. При погружении ограничителей захваток без применения вибропогружателя к нормативам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.34. Нормативами таблицы 5-69 предусматривается заполнение траншей противодиффузионными материалами в неустойчивых грунтах. При заполнении траншей в устойчивых грунтах к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части, а расход противодиффузионных материалов – по проектной документации объекта строительства.

1.35. Нормативы таблиц 5-48 – 5-58 предусматривают бурение скважин под сваи глубиной до 50 м, диаметром до 700 мм.

При глубине скважин до 10, 20 и 30 м к нормам затрат труда, нормам времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты, соответственно 0,8, 0,85 и 0,9.

При диаметре скважин свыше 700 мм до 900 мм на каждые последующие 50 мм по всем нормам применять коэффициент 1,1, а более 900 мм – 1,05.

1.36. Контроль за качеством сварных соединений стальных свай следует принимать по Сборнику 25 «Магистральные трубопроводы газонефтепродуктов».

1.37. Приготовление бетонов и растворов в построечных условиях (при удалении строительной площадки от бетонных заводов или бетонорастворных узлов на расстояние, не допускающее их транспортирование) следует определять по нормативам Сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

1.37.1. Нормативы таблицы 5-137 применяются при перемещении оборудования (буровой установки и бетононасоса) на расстояния свыше 50 метров, а также с одной высотной отметки на другую в пределах одного объекта.

## Опускные колодцы

1.38. Настоящий раздел содержит нормативы на работы по сооружению опускных колодцев на всех видах строительства.

1.39. В нормативах на возведение стен монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м<sup>2</sup> средняя толщина стен колодцев принята равной 0,7 м, а площадью более 300 м<sup>2</sup> – 1,4 м.

При средней толщине стен, отличающейся от указанных значений не более чем на 0,2 м – в сторону уменьшения и на 0,3 м в сторону увеличения к нормативам таблицы 5-119 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

Средняя толщина стен определяется как частное от деления общей площади сечения всех ярусов стены колодца, включая нож, на высоту этого сечения, считая от нижней кромки ножа до верхней отметки стены.

1.40. Нормативами на возведение конструкций сборных железобетонных опускных колодцев предусмотрено применение железобетонных панелей шириной 1,4 м и толщиной 0,45 м. При размерах панелей, отличающихся от указанных по ширине не более чем на 0,2 м в сторону уменьшения и на 0,3 м в сторону увеличения, по толщине не более чем на 0,1 м в сторону уменьшения и на 0,15 м в сторону увеличения, к нормативам таблицы 5-122 следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.41. Поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части, не распространяются на расход бетона, железобетонных панелей, а также на материалы, расход которых определяется по проектной документации объекта строительства.

1.42. При применении нормативов настоящего раздела классификацию грунтов следует принимать по Сборнику 1 «Земляные работы».

Для гидромеханизированного способа разработки грунтов нормы даны усредненными, независимо от группы грунтов.

1.43. Нормативы таблицы 5-125 (нормы 3–6) на опускание колодцев с разработкой грунта грейфером предусматривают разработку грунта из-под воды слоем до 0,2 м. При большем слое воды к нормам следует применять поправочные коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.44. При опускании колодцев с разработкой экскаватором вязких или мокрых грунтов, сильно налипающих на ковш экскаватора и днища бады, а также в случае работы экскаватора на мокрой подошве с применением щитов к нормативам таблицы 5-124 следует применять соответствующие поправочные коэффициенты, приведенные в Технической части Сборника 1 «Земляные работы».

1.45. Нормативами таблиц 5-124, 5-125 предусматривается опускание колодцев без внутренних распорных перегородок (балок). Расходы на опускание колодцев с перегородками следует определять по нормативам, соответствующим площади каждого отсека колодца в отдельности.

Расходы на разборку перегородок (балок), если она предусматривается проектной документацией объекта строительства, учитываются дополнительно по соответствующим нормативам.

1.46. Нормативы настоящего раздела предусматривают весь комплекс работ по сооружению железобетонных колодцев, включая планировку площадок, гидроизоляцию стен колодцев битумом, удаление наплывшего грунта, спуск в колодец и подъем из него экскаваторов и бульдозеров.

1.47. Нормативы на опускание колодцев предусматривают выдачу грунта в бункер или отвал. Дальнейшая транспортировка грунта из бункера или отвала учитывается дополнительно.

1.48. В нормативах на опускание колодцев учтены технологические перерывы в работе машин во время ручной разработки грунта под ножом колодцев.

1.49. Расходы по устройству днища сборных колодцев следует определять по таблице 5-121.

1.50. Дополнительно должны учитываться следующие работы, если они предусмотрены проектной документацией объекта строительства или выполняются при опускании колодцев:

- удаление случайных предметов из-под ножа колодца (валунов, топляков и др.);
- подмыв грунта и пригрузка колодцев;
- укладка и разборка внешних трубопроводов;
- водопонижение и водоотлив;
- вентиляция колодцев;

заполнение застенного пространства колодцев после их опускания в тиксотропной рубашке.

Расходы на выполнение указанных работ следует определять на основании проектной документации объекта строительства по соответствующим нормам.

### Закрепление грунтов

1.51. Нормативы настоящего раздела распространяются на работы по закреплению грунтов способами цементации (цементными и цементно-песчаными растворами), силикатизации, смолизации с целью повышения их прочности, устойчивости и водонепроницаемости на всех видах строительства.

Способ закрепления грунтов устанавливается проектной документацией объекта строительства в зависимости от инженерно-геологических и гидрогеологических условий, характера сооружения и целевого назначения работ.

Нормативы настоящего раздела распространяются на закрепление бетонных, железобетонных и каменных конструкций.

1.52. Нормативы по закреплению грунтов способом цементации составлены на 1 м цементируемой части скважины из условия, что законченным процессом цементации считается одно нагнетание 5-метровой зоны.

1.53. В нормативах на цементацию не учтены расходы, связанные с применением активных добавок. Расходы на применение активных добавок следует определять по индивидуальным нормативам, на основании данных проектной документации объекта строительства.

1.54. Расход материалов на цементацию грунтов следует принимать по таблице 3.

**Таблица 3 – Нормы на 1 м цементируемой части скважины**

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Расход материалов на 1 метр цементируемой части скважины при поглощении сухого материала, кг, до:									
		5	10	20	40	60	80	100	120	140	160
Цементные растворы											
1. Цемент	кг	10,8	16,3	27,1	48,4	70	90	111	135	156	176
2. Вода	м <sup>3</sup>	2,55	2,60	2,70	2,90	3,07	3,23	3,37	4,06	4,18	4,28
Цементно-песчаные растворы											
1. Цемент	кг	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Песок	м <sup>3</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3. Вода	м <sup>3</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы 3

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Расход материалов на 1 метр цементируемой части скважины при поглощении сухого материала, кг, до:									
-------------------------------	-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		180	200	250	300	350	400	500	600	700	800
<b>Цементные растворы</b>											
1. Цемент	кг	197	218	270	322	374	426	528	632	736	840
2. Вода	м <sup>3</sup>	4,36	4,44	4,58	4,72	4,86	5,02	5,30	5,56	5,84	6,08
<b>Цементно-песчаные растворы</b>											
1. Цемент	кг	–	–	180	214	250	284	352	420	490	560
2. Песок	м <sup>3</sup>	–	–	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19
3. Вода	м <sup>3</sup>	–	–	4,4	4,6	4,6	4,8	4,88	5,04	5,22	5,52

Продолжение таблицы 3

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Расход материалов на 1 метр цементируемой части скважины при поглощении сухого материала, кг, до:									
		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	4000
<b>Цементные растворы</b>											
1. Цемент	кг	1050	1250	1460	1670	1870	2080	2600	3120	3620	4140
2. Вода	м <sup>3</sup>	6,38	7,04	7,48	7,96	8,30	8,78	9,72	10,2	10,7	11,1
<b>Цементно-песчаные растворы</b>											
1. Цемент	кг	700	836	730	833	937	1040	1300	1560	1810	2080
2. Песок	м <sup>3</sup>	0,23	0,28	0,49	0,56	0,62	0,69	0,87	1,04	1,21	1,38
3. Вода	м <sup>3</sup>	5,98	6,32	6,32	6,72	7,12	7,56	8,16	8,44	8,68	9,08

1.55. Расход материалов на ликвидацию скважин следует принимать по таблице 4.

**Таблица 4 – Нормы на 1 м скважины**

Наименование элементов	Единица измерения	Норма расхода материалов на ликвидацию 1 метра скважины при диаметре, мм, до:				
		76	93	105	132	200
Цемент	кг	5,78	8,66	11,03	17,43	40,02
Вода	м <sup>3</sup>	0,003	0,004	0,005	0,009	0,02

1.56. Нормативами на цементацию учтены расходы без дополнительной перекачки раствора. В случае проведения цементации двумя последовательно расположенными нагнетательными установками с промежуточной перекачкой раствора к нормам времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.57. В нормативах не учтены расходы, связанные с повторным нагнетанием раствора. При повторном нагнетании в одну и ту же зону затраты труда и нормы эксплуатации машин следует определять по нормативам настоящего раздела. Необходимость проведения повторного нагнетания должна подтверждаться соответствующим актом.

1.58. Расходы на бурение скважин для цементации и смолизации грунтов следует определять по Сборнику 4 «Скважины».

1.59. В случае, когда проектной документацией объекта строительства на силикатизацию или смолизацию грунтов предусматривается опускание иньекторов в заранее пробуренные скважины, расходы на бурение скважин и опускание в них иньекторов следует учитывать дополнительно по Сборнику 4 «Скважины».

1.60. Классификация грунтов для погружения иньекторов при силикатизации и смолизации приведена в таблице 5.

**Таблица 5 – Классификация грунтов по группам для забивки иньекторов**

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1	Грунт растительный без корней. Лесс влажный и рыхлый. Песок без примесей. Суглинок легкий и лессовидный. Супесь плотная без примесей

2	Глина жирная мягкая, глина насыпная слежавшаяся с примесью гравия, гальки и строительного мусора. Грунт растительный с корнями или с примесью строительного мусора, щебня и гравия. Лесс рыхлый, слежавшийся с гравием и галькой. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия до 40 % по объему. Супесь, слежавшаяся с примесью строительного мусора
3	Глина тяжелая твердая, глина сланцеватая, глина мягкая с примесью щебня и гальки, лесс плотный и отвердевший. Песок, суглинок и супесь с примесью щебня или гравия более 40 % по объему, строительный мусор

1.61. При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек к нормативам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.62. При выполнении работ по закреплению грунтов в особых условиях к нормативам следует применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.63. В таблицах нормативов приняты нормы расхода ресурсов, приведенных в наименовании. В случае применения в проектной документации объекта строительства ресурсов, отличных от приведенных, следует производить корректировку нормативов в соответствии с проектной документацией объекта строительства.

## 2. ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ РАБОТ

### Свайные работы

2.1. Объем работ на погружение железобетонных и деревянных свай, железобетонного и стального шпунта, а также свай-колонн, безростверковых свай следует определять по проектной документации объекта строительства.

2.2. Объем работ на погружение круглых полых свай и свай-оболочек следует определять по их объему за вычетом объема полости.

2.3. Объем работ на устройство буронабивных свай определяется по проектному конструктивному объему свай.

Конструктивный объем бетона сваи определяется по наружному диаметру обсадной трубы.

2.4. При определении объема работ на погружение деревянных шпунтовых свай маячные сваи и направляющие схватки, а также шапочный брус учитывать не следует.

2.5. При определении объема работ при разработке грунта экскаватором для устройства противофильтрационных завес ширину траншеи следует принимать по ширине ковша экскаватора в соответствии с проектными данными.

2.6. Масса шлама при его транспортировке за пределы строительной площадки определяется исходя из расхода воды в количестве  $3 \text{ м}^3$  и средней плотности разбуриваемого грунта на  $1 \text{ м}^3$  конструктивного объема сваи.

### Опускные колодцы

2.7. Объем работ на сооружение и опускание колодцев следует определять по проектной документации объекта строительства.

2.8. Объем грунта, пройденного при опускании колодца, следует исчислять как произведение площади колодца по наружной кромке ножа на глубину опускания, измеряемую как разность между проектными отметками нижней кромки ножа до и после опускания колодца.

2.9. При сооружении монолитных колодцев в опалубке из железобетонных плит-оболочек объем железобетона в деле следует определять без учета объема плит-оболочек.

2.10. Объем железобетона в деле при устройстве днища колодца (таблица 5-121) следует определять без учета бетонной подготовки под днище, объем которой в норме учтен.

## Закрепление грунтов

2.11. Объемы работ по закреплению грунтов в измерителях, принятых в настоящих нормах, определяются проектной документацией объекта строительства.

2.12. Расход материалов на 1 м цементируемой части скважины следует принимать исходя из количества поглощаемого материала, определяемого проектной документацией объекта строительства. Оплата выполненных работ и израсходованных материалов производится за фактически выполненный объем работ по фактическим поглощениям материалов, подтвержденным первичной и исполнительной документацией.

Нормы расхода материалов в зависимости от их поглощения принимать по таблице 6.

**Таблица 6 – Среднее поглощение сухого материала**

Среднее удельное водопоглощение в закрепляемом объекте, л/мин., м <sup>2</sup> до	Среднее поглощение сухого материала кг/м цементируемой части скважины
0,02	До 30
0,05	Свыше 30 до 100
0,1	Свыше 100 до 300
0,2	Свыше 300 до 500
0,5	Свыше 500 до 1000

2.13. Заливка цементируемой части скважины определяется на 1 м скважины.

2.14. Расход и состав реактивов для силикатизации и смолизации грунтов определяется проектной документацией объекта строительства.

### 3. КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАТИВАМ

Условия применения	Номера таблиц (норм)	Коэффициенты к		
		нормам затрат труда рабочих	нормам затрат труда машинистов и нормам времени эксплуатации машин и механизмов	нормам расхода материалов, изделий и конструкций
<b>Свайные работы</b>				
3.1. Погружение свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах со шпунтовым ограждением и т.п., сваи длиной до 6 м	5-1 (1, 2); 5-2 (1, 2); 5-3 (1, 2) 5-12 (1, 4, 7, 10); 5-15 (4–7); 5-18 (1–4); 5-24 (1, 2); 5-25 (1, 2)	1,45	1,65	–
3.2. Погружение свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах со шпунтовым ограждением и т.п., сваи длиной до 8 м	5-1 (3, 4); 5-2 (3, 4); 5-3 (3, 4) 5-11 (1, 2, 5, 6, 9, 10); 5-15 (1); 5-18 (5–8); 5-19 (5–8); 5-24 (3, 4); 5-25 (3, 4)	1,25	1,3	–
3.3. Погружение свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах со шпунтовым	5-2 (5, 8); 5-3 (5–8) 5-4; 5-5; 5-7;	1,1	1,1	–



ограждением и т.п., сваи длиной свыше 8 м	5-8; 5-11 (3, 4, 7, 8, 11, 12); 5-12 (2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12) 5-13; 5-15 (2, 3, 8); 5-20; 5-21; 5-22; 5-23; 5-24 (5-8); 5-25 (5-8)			
3.4. Устройство буронабивных свай в стесненных условиях – с отсыпанных островков, на косогорах, с подмостей, в котлованах со шпунтовым ограждением и т.п.	5-28 – 5-60	1,13	1,13	–
3.5. Погружение наклонных свай с земли	5-1 – 5-4; 5-11; 5-15	1,11	1,2	–
3.6. Погружение с земли одиночных железобетонных и стальных шпунтовых свай на глубину менее 90 % проектной длины сваи, а также извлечение стальных шпунтовых свай с указанной глубины и погружение в речных условиях на глубину менее 40 % проектной длины сваи, на каждые 10 % уменьшения глубины погружения или извлечения свай	5-1 – 5-5; 5-7; 5-8; 5-11 – 5-13; 5-15	0,97	0,95	–
3.7. Погружение свай в грунты 2 группы с подмывом – к нормам эксплуатации машин следует добавлять время использования насосов (производительностью и напором по проектной документации объекта строительства) по количеству машино-часов сваебойных агрегатов, пересчитанных с учетом поправочных коэффициентов	5-1 (2, 4); 5-2 (2, 4, 6, 8); 5-3 (2, 4, 6, 8); 5-4 (2, 4); 5-18 (8); 5-19 (8); 5-20 (2, 4, 6, 8, 10, 12); 5-21 (2, 4, 6, 8, 10, 12); 5-22 (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14); 5-23 (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14); 5-24 (2, 4, 6, 8); 5-25 (2, 4, 6, 8)	0,9	0,75	–
3.8. Устройство буронабивных железобетонных свай с креплением скважин обсадными трубами без извлечения обсадных труб Материалы (трубы х/ц, долота, электроды)	5-30 – 5-33	0,9	0,9	0,9
3.9. Устройство буронабивных железобетонных свай без крепления скважин обсадными трубами материалы (трубы х/ц, долота, электроды)	5-30 – 5-33	0,75	0,75	0,9
3.10. Бурение скважин для уширения основания в устойчивых грунтах без глинистого раствора Буровые агрегаты	5-60	0,8	1,2	–
3.11. Расход бурового инструмента при бурении скважин, принятый по таблице 1				

Ударно-канатное бурение скважин диаметром 200–250 мм	5-48 (1–2)	–	–	0,92
3.12. То же, 251–300 мм	5-48 (7, 8)	–	–	1,0
3.13. То же, 301–350 мм	5-49 (1, 2)	–	–	1,05
3.14. То же, 351–400 мм	5-49 (7, 8)	–	–	1,15
3.15. То же, 401–450 мм	5-49 (13, 14)	–	–	1,3
3.16. То же, 451–500 мм	5-50 (1, 2)	–	–	1,45
3.17. То же, 501–550 мм	5-50 (7, 8)	–	–	1,65
3.18. То же, 551–600 мм	5-50 (12, 13)	–	–	1,85
3.19. То же, 601–650 мм	5-30 (1–6); 5-51 (1, 2)	–	–	2,1
3.20. То же, 651–700 мм	5-51 (6, 7)	–	–	2,25
3.21. То же, 701–750 мм	5-31	–	–	2,6
3.22. То же, 751–800 мм	5-32	–	–	2,95
3.23. То же, свыше 800 мм	5-32; 5-33	–	–	3,63
3.24. Расход бурового инструмента при бурении скважин, принятый по таблице 1 Вращательное бурение скважин диаметром 200–250 мм	5-52	–	–	1,11
3.25. То же, 251–300 мм	5-53	–	–	1,22
3.26. То же, 301–350 мм	5-54	–	–	1,36
3.27. То же, 401–450 мм	5-55	–	–	1,65
3.28. То же, 451–500 мм	5-56	–	–	1,82
3.29. То же, 551–600 мм	5-29; 5-57	–	–	2,16
3.30. То же, 651–700 мм	5-58	–	–	2,5
3.31. То же, свыше 800 мм	5-28; 5-59	–	–	3,5
3.32. Разработка траншей с глинистым раствором в устойчивых грунтах Комплект машин глинорастворного узла	5-64 – 5-66	0,94	0,83	–
3.33. Разработка траншей без применения стальных ограничителей захваток Краны на гусеничном ходу	5-64 – 5-66	0,8	0,15	–
Машины (конвейеры, оборудование для сварки, компрессор, бульдозер)			0,74	–
Материалы (масла дизельные, электроды, щиты из досок)			–	0,84
3.34. При устройстве завес из железобетонных панелей или свай длиной менее 10 м на каждый метр уменьшения длины панелей или свай следует дополнительно учитывать Краны на гусеничном ходу	5-70 – 5-71	0,09	0,15	
Машины (аппарат для сварки, грязевый насос)			0,08	
Материалы (электроды, сталь всех видов)			–	0,08
3.35. Разработка траншей с погружением ограничителей захваток без применения вибропогружателей Краны на гусеничном ходу	5-64 – 5-66	0,9	0,73	–
3.36. Заполнение траншей противодиффузионными материалами в устойчивых грунтах	5-69 (1–6)	0,84	0,84	–
	5-69 (7–9)	0,83	0,83	–

3.37. Установка в скважину цельных арматурных каркасов, не требующих наращивания	5-61	0,1	0,05	–
3.38. Погружение свай в лидерные скважины, пробуренные на глубину менее проектной отметки нижнего конца свай. Затраты на каждый метр принудительного погружения свай в лидерные скважины при длине свай до 10 м	5-1 – 5-5	0,1	0,1	–
3.39. Погружение свай в лидерные скважины, пробуренные на глубину менее проектной отметки нижнего конца свай. Затраты на каждый метр принудительного погружения свай в лидерные скважины при длине свай более 10 м	5-1 – 5-5	0,07	0,07	–
Опускные колодцы				
3.40. Возведение монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м <sup>2</sup> на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	5-119 (1)	1,1	1,08	1,16
3.41. Возведение монолитных железобетонных опускных колодцев площадью до 300 м <sup>2</sup> на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	5-119 (1)	0,92	0,96	0,88
3.42. Возведение монолитных железобетонных опускных колодцев площадью более 300 м <sup>2</sup> на каждые 0,1 м уменьшения толщины стен	5-119 (2, 3)	1,06	1,08	1,09
3.43. Возведение монолитных железобетонных опускных колодцев площадью более 300 м <sup>2</sup> на каждые 0,1 м увеличения толщины стен	5-119 (2, 3)	0,97	0,96	0,95
3.44. Возведение сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,1 м уменьшения ширины панелей	5-122	1,06	1,04	1,03
3.45. Возведение сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,1 м увеличения ширины панелей	5-122	0,96	0,94	0,98
3.46. Возведение сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,05 м уменьшения толщины панелей	5-122	1,16	1,12	1,05
3.47. Возведение сборных железобетонных опускных колодцев на каждые 0,05 м увеличения толщины панелей	5-122	0,92	0,91	0,96
3.48. Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером из-под воды слоем от 0,2 до 2 м	5-125 (3–6)	1,15	1,15	–
3.49. Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером из-под воды слоем более 2 м	5-125 (3–6)	1,4	1,4	–
3.50. Опускание колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей грунта краном на гусеничном ходу	5-124	–	–	–

Бункер, бадья			0,80	
Краны, экскаваторы, бульдозеры			1,25	
Закрепление грунтов				
3.51. При цементации двумя последовательно расположенными установками с перекачкой раствора	5-127	–	1,85	–
3.52. При производстве работ с лесов, подмостей или подвесных люлек	5-127 – 5-130	1,25	1,25	–
3.53. При производстве работ в подземных сооружениях в сухих условиях или при слое воды не более 100 мм	5-127; 5-128	1,15	1,15	–
3.54. При производстве работ в подземных сооружениях при фильтрации прерывающимися струями или слое воды до 200 мм	5-127; 5-128	1,26	1,26	–
3.55. При производстве работ в подземных сооружениях при фильтрации сплошными струями или слое воды более 200 мм	5-127; 5-128	1,44	1,44	–

## РАЗДЕЛ 01. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ

### 01. Свайные работы, выполняемые с земли

**Таблица 5-1. Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай**

#### Состав работ:

- а) перемещение сваебойного агрегата;
- б) разметка свай по длине;
- в) подача свай к месту погружения;
- г) погружение свай;
- д) смена наголовников и вкладышей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-1-1</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,34
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,34
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,88
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>1</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>1/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		

2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-1-2</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,5
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,6
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,6
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,9
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,008
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-1-3</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,25
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,62
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,62
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,63
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-1-4</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,95
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,31
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,31
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03

**Таблица 5-2. Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) перемещение сваебойного агрегата;
- б) разметка сваи по длине;
- в) подача сваи к месту погружения;

- г) погружение свай;  
д) смена наголовников и вкладышей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-2-1</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,69
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,81
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,81
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,88
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-2-2</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,14
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,14
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,9
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,008
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-2-3</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,48
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,85
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,85
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,63
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-2-4</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,19
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,55
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,55
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,64
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		



<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-2-5</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,52
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,23
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,23
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-2-6</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,32
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,03
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,03
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-2-7</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,38
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,15
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01

<b>E5-2-8</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,81
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,81
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,008
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-3. Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) перемещение сваебойного агрегата;
- б) разметка свай по длине;
- в) подача свай к месту погружения;
- г) погружение свай;
- д) смена наголовников и вкладышей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-3-1</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,69
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,81
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,81
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,88
	<b>Нормы расхода материалов</b>		

<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-3-2</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	4,27
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	3,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М140201 Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,14
	М140503 Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,14
	М150702 Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,9
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,008
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-3-3</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	3,51
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	2,48
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М140201 Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,85
	М140504 Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,85

M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,63
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b> <b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>1/10</b> <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b> <b>Строительные изделия и конструкции</b>			
<b>2/10</b> <b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b> <b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b> <b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-3-4</b> <b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,19
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,55
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,55
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,64
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b> <b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>1/10</b> <b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b> <b>Строительные изделия и конструкции</b>			
<b>2/10</b> <b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b> <b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b> <b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-3-5</b> <b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,52
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			

M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,23
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,23
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-3-6</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,32
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,03
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,03
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-3-7</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,31

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,38
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,15
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,15
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,02
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-3-8</b>	<b>Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,81
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,81
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,008
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

Таблица 5-4. Погружение рельсовым копром железобетонных свай

**Состав работ:**

- а) перемещение сваебойного агрегата;
- б) укладка, передвижка и разборка рельсовых путей под копер с планировкой основания и устройством балластной призмы;
- в) разметка сваи по длине;
- г) подача сваи к месту погружения;
- д) погружение сваи;
- е) смена наголовников и вкладышей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-4-1</b>	<b>Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,72
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,09
M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	1,34
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,044
I/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
I/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
I/35-10-10-150-60/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-65, марка стали М76В	м	0,0746
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
II/35-10-10-35	Детали крепления рельсов	кг	0,002
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
П4/1-5-40	Балласт песчаный	м <sup>3</sup>	0,16
<b>E5-4-2</b>	<b>Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,53



	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,09
M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	2,15
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,044
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-150-60/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-65, марка стали М76В	м	0,0746
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,008
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35-10-10-35	Детали крепления рельсов	кг	0,002
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
П4/1-5-40	Балласт песчаный	м <sup>3</sup>	0,16
<b>Е5-4-3</b>	<b>Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты I группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,06
M140310	Копры универсальные с пневматическим молотом 6 т	маш.ч	1,15
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,044
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-60/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-65, марка стали М76В	м	0,0746
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		

2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,008
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35-10-10-35	Детали крепления рельсов	кг	0,002
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
П4/1-5-40	Балласт песчаный	м <sup>3</sup>	0,165
<b>E5-4-4</b>	<b>Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной до 16 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,18
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,06
M140310	Копры универсальные с пневматическим молотом 6 т	маш.ч	1,89
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,044
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-60/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-65, марка стали М76В	м	0,0746
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35-10-10-35	Детали крепления рельсов	кг	0,002
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
П4/1-5-40	Балласт песчаный	м <sup>3</sup>	0,165
<b>E5-4-5</b>	<b>Погружение рельсовым копром железобетонных свай длиной свыше 16 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,62

	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,03
M140311	Копры универсальные с пневматическим молотом 8 т	маш.ч	1,27
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,32
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,026
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0035
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-60/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-65, марка стали М76В	м	0,0373
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35-10-10-35	Детали крепления рельсов	кг	0,001
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
П4/1-5-40	Балласт песчаный	м <sup>3</sup>	0,165

**Таблица 5-5. Погружение вибропогружателем железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) разметка и подача свай к месту погружения;
- б) перестановка кондуктора (нормы 3 и 4);
- в) установка на сваю и снятие вибропогружателей и наголовника;
- г) погружение свай;
- д) наращивание полых свай (норма 4);
- е) антикоррозийная изоляция стыка (норма 4).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-5-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных сплошных свай длиной до 10 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,47
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,4

M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,37
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-5-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных сплошных свай длиной свыше 10 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,19
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,53
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,05
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,14
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-5-3</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных полых свай с закрытым нижним концом диаметром до 0,8 м, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,7
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,76
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	4,05
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,69
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при	т	0,0304

	наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-5-4</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных полых свай с закрытым нижним концом диаметром до 0,8 м, длиной свыше 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,13
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,33
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,14
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,14
М121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,1
М140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,001
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,015
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0036
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0192
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-6. Нарращивание сплошных железобетонных свай квадратного сечения**

**Состав работ:**

- а) стыкование секции свай;
- б) сболчивание стыка;
- в) приварка гаек и сварка стыка;
- г) антикоррозийная изоляция стыка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

<b>E5-6-1</b>	<b>Наращивание сплошных железобетонных свай квадратного сечения (единица измерения – стык)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,54
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,83
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,23
M140311	Копры универсальные с пневматическим молотом 8 т	маш.ч	3,54
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,004
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,03
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0252
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0006

**Таблица 5-7. Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м**

**Состав работ:**

- а) контрольная сборка секций свай-оболочек;
- б) установка и снятие устройства для подвешивания оболочки в направляющем каркасе;
- в) установка свай-оболочек в направляющий каркас;
- г) наращивание свай-оболочек с приваркой фланцев, гаек и антикоррозийной изоляцией стыков;
- д) установка на сваю-оболочку и снятие с нее вибропогружателя;
- е) монтаж и демонтаж эрлифтов и высоконапорных труб;
- ж) погружение свай-оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-7-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м, длиной до 12 м, в несвязные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона сваи-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,556
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	6,41
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,85
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448

1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-7-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м, длиной до 12 м, в связные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,708
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	10,34
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,63
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-7-3</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м, длиной свыше 12 м, в несвязные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,403
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	6,92
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008

M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,1
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-7-4</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 2 м, длиной свыше 12 м, в связные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	19,113
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	11,93
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,69
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01

**Таблица 5-8. Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 3 м**



**Состав работ:**

- а) контрольная сборка секций свай-оболочек;  
 б) установка и снятие устройства для подвешивания оболочки в направляющем каркасе;  
 в) установка свай-оболочек в направляющий каркас;  
 г) наращивание свай-оболочек с приваркой фланцев, гаек и антикоррозийной изоляцией стыков;  
 д) установка на сваю-оболочку и снятие с нее вибропогружателя;  
 е) монтаж и демонтаж эрлифтов и высоконапорных труб;  
 ж) погружение свай-оболочек с извлечением грунта из полости сваи-оболочки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-8-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 3 м, в несвязные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона сваи-оболочки)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,15
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	5,06
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,88
M140901	Насосы для подмыва грунта: подача 60 м <sup>3</sup> /ч, напор 165 м	маш.ч	1,94
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
I/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
I/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
I/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448
I/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>2</b>	<i><b>Строительные изделия и конструкции</b></i>		
<b>2/20</b>	<i><b>Изделия и конструкции стальные</b></i>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции ножа и стыка	т	П
<b>4</b>	<i><b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b></i>		
<b>4/1</b>	<i><b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b></i>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции (свай-оболочки)	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-8-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем железобетонных свай-оболочек с извлечением грунта из полости диаметром до 3 м, в связные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона сваи-оболочки)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,543
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	15,25
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,9
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,63
M140901	Насосы для подмыва грунта: подача 60 м <sup>3</sup> /ч, напор 165 м	маш.ч	11,8
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,0005
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00448
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00065
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30	Фланцы стальные	шт.	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции ножа и стыка	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции (свай-оболочки)	м <sup>3</sup>	1,01

**Таблица 5-9. Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие бетонолитных труб и бункера;
- б) подача и укладка бетона;
- в) промывка бетонолитных труб и бункера.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-9-1</b>	<b>Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек диаметром до 80 см (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона полости сваи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,75
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,48
M110610	Смеситель-перегрузатель 3 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,27
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	58,3
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-9-2</b>	<b>Заполнение бетоном полых свай и свай-оболочек диаметром свыше 80 см (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона полости сваи)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,29
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,02
M110610	Смеситель-перегрузатель 3 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,27
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	22,8
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-10. Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) разметка мест вырубки и вырубка бетона из арматурного каркаса;
- б) перерезка и отгибание арматуры;
- в) снятие срубленной части оболочки (нормы 3–5).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-10-1</b>	<b>Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай площадью сечения до 0,1 м<sup>2</sup> (единица измерения – свая)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,07
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,55
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,55
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00002
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,06

<b>E5-10-2</b>	<b>Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай площадью сечения свыше 0,1 м<sup>2</sup> (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,07
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,55
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,55
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00002
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,06
<b>E5-10-3</b>	<b>Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай полых диаметром до 0,8 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,7
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,37
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,27
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	1,33
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	1,33
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00007
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,71
<b>E5-10-4</b>	<b>Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай полых диаметром свыше 0,8 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,14
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,85
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,89
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	7,29
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	7,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00023

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	2,45
<b>E5-10-5</b>	<b>Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай-оболочек диаметром свыше 2 до 3 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,8
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	1,48
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,84
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	14,58
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	14,58
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00047
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	4,83

**Таблица 5-11. Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

- а) проверка замков, маркировка и разметка свай;
- б) приварка накладок при погружении в грунты 2 группы;
- в) изготовление клиновидных свай;
- г) подача свай к месту погружения;
- д) погружение маячных свай и установка направляющих схваток;
- е) погружение свай;
- ж) смена наголовников и вкладышей;
- и) демонтаж направляющих схваток и извлечение маячных свай;
- к) срезка голов шпунтовых свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-11-1</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,11
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,42
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,75
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,69
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,69
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,043

1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,111
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,63
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00015
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,008
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-2</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,24
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,42
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,07
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,75
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	4,82
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	4,82
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,043
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,111
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,63
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00193
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00015
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,008
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-3</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,69
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,84
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,53
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,85

M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	2,85
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,028
I/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,097
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,51
I/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
I/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00009
I/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-4</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,46
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,84
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,34
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,53
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,62
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,62
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,028
I/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,097
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,51
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00646
I/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
I/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00009
I/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0451
I/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-5</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,36
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,11
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,51
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,25
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,029
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,43
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
III/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-6</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,62
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,11
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,83
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,51
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	4,51
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	4,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,029
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,43
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00152
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		



<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-7</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,12
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,65
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,36
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,47
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	2,47
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,34
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00006
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-8</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,21
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,75
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,36
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,56
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,56
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,34
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00506
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0353
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-9</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,06
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,7
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,26
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,36
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	2,36
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,014
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,215
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00005
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-10</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, длиной до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,87
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,7
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,55
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,26

M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,17
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,17
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,014
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,215
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00111
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00005
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-11</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,41
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,18
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,81
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	1,81
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,01
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00003
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-11-12</b>	<b>Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, длиной свыше 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,5

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,42
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,41
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,12
М040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,18
М140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,01
М140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,01
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,01
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00 338
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00003
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,024
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
III/35	Профили фасонные горячекатаные, длиной 1 м, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П

**Таблица 5-12. Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

- а) проверка замков, маркировка и разметка свай;
- б) изготовление клиновидных свай;
- в) подача свай к месту погружения;
- г) погружение маячных свай и установка направляющих схваток;
- д) установка и снятие вибропогружателя;
- е) погружение свай;
- ж) смена наголовников и вкладышей;
- и) демонтаж направляющих схваток и извлечение маячных свай;
- к) срезка голов шпунтовых свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-12-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, на глубину до 5 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,92
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,93

M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	3,22
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	1,38
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	3,23
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,7
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,085
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,23
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,246
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00031
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,017
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, на глубину до 10 м (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,23
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,78
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,75
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,79
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,35
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,043
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,111
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,63
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00015
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,008
<b>Материалы по проекту</b>			

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-3</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг, на глубину до 15 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,88
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,42
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,67
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,53
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,71
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,23
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,028
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,097
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,51
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00009
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-4</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 60 кг, на глубину до 5 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,82
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,75
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,64
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	1,14
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,62
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,56
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,19
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,022
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00025
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,014
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-5</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 60 кг, на глубину до 10 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	8,24
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	2,67
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021143 Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,42
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,47
	М040700 Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,63
	М140401 Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,47
	М150702 Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,09
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,52
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00013
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-6</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 60 кг, на глубину до 15 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,42
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,36
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,41
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,44
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,4
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,19
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,023
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,08
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,42
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00007
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,004
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-7</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, на глубину до 5 м (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,95
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,62
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,16
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,93
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,15
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,06
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,16
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,84
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00021



1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,011
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-8</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, на глубину до 10 м (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	6,74
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	2,14
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
	М021143 Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,33
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,19
	М040700 Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,51
	М140401 Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,19
	М150702 Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,029
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,43
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0001
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,006
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-9</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг, на глубину до 15 м (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	5,95
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	1,97
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
	М021143 Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,29
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,14
	М040700 Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,36

M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,14
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,16
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,34
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>E5-12-10</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, на глубину до 5 м (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,96
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,46
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,61
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,46
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,62
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,35
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,03
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,08
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,42
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00011
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		

П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>Е5-12-11</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, на глубину до 10 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,27
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,9
М040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,26
М140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,9
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,17
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,014
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,215
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00005
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П
<b>Е5-12-12</b>	<b>Погружение вибропогружателем стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг, на глубину до 15 м (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,22
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,85
М040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,18
М140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,85
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,12
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,01
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,035
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00003
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,001
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
П1/35	Профили фасонные горячекатаные, для шпунтовых свай Л4 и Л5, весом свыше 50 до 100 кг включительно сталь марки: 16ХГ	т	П

**Таблица 5-13. Извлечение стальных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

- а) прорезка отверстий в шпунтовых сваях;
- б) установка на сваю и снятие вибропогружателя со сваи;
- в) извлечение свай;
- г) укладка шпунтовых свай в штабель.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-13-1</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной до 10 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,71
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,96
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,26
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-2</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной до 10 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,6
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,62
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,98

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-3</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной до 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,48
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,6
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-4</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной до 15 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,68
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,95
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,2
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-5</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной более 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,27
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,93
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-6</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной до 10 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,11
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,54
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,73
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-7</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной до 10 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,77
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,02
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	2,26
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-8</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной до 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,55
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,14
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,25
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-9</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной до 15 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,99
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,46
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92

M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,6
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-10</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной более 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,85
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,8
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-11</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной до 10 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,47
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,08
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,19
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-12</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной до 10 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,91
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,4
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,54
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834

<b>E5-13-13</b>	Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной до 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,13
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,84
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,87
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-14</b>	Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной до 15 м, из грунтов 2 группы (единица измерения – т извлеченных свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,38
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,99
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	1,17
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834
<b>E5-13-15</b>	Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной более 15 м, из грунтов 1 группы (единица измерения – т извлеченных свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,46
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,94
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,75
M040700	Аппараты для воздушной плазменной резки металла	маш.ч	0,92
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,58
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,159
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,834

**Таблица 5-14. Крепление шпунтового ограждения котлованов под опоры мостов**

**Состав работ:**

- а) изготовление металлоконструкций элементов крепления;
- б) установка и разборка металлоконструкций элементов крепления.



Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-14-1</b>	<b>Крепление деревянного шпунтового ограждения котлованов под опоры мостов</b> (единица измерения – т металлоконструкции крепления)		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,29
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
М020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	0,36
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,75
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,03
1/10-260-160-4/2	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой С235, профиль 60	т	0,2
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,01
<b>E5-14-2</b>	<b>Крепление стального шпунтового ограждения котлованов под опоры мостов</b> (единица измерения – т металлоконструкции крепления)		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,42
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
М020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	0,34
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,91
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,009
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,03
1/10-260-160-4/2	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой С235, профиль 60	т	0,17
1/10-260-170-4/21	Швеллеры горячекатаные № 16–24 из стали углеродистой С245	т	0,03

**Таблица 5-15. Погружение деревянных свай в мостостроении**

**Состав работ:**

- а) заготовка свай с насаживанием бугелей и башмаков;
- б) заготовка и погружение маячных свай (нормы 4–8);
- в) заготовка и установка направляющих схваток (нормы 4–8);
- г) сплачивание свай в пакеты (нормы 2–7);
- д) разметка свай;
- е) погружение и срезка голов свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-15-1</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 8 м одиночных из бревен, в грунты 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,63
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,63
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	2,63
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0102
1/25	Материалы для систем и сооружений связи		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	1,05
<b>E5-15-2</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 16 м пакетных из брусев, в грунты 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,86
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,86
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	0,86
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	1,1
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,5
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,08
<b>E5-15-3</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 16 м пакетных из бревен, в грунты 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,19
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,19
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,19
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,5
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0862
1/25	Материалы для систем и сооружений связи		

1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	1,2
<b>E5-15-4</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 4 м пакетных шпунтовых из брусьев, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,14
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	7,14
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	7,14
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,05
1/10-110-50-5/505	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,06
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	2,2
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,029
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,31
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-110-150	Брусья шпунтовые	м <sup>3</sup>	1,1
<b>E5-15-5</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 4 м пакетных шпунтовых из брусьев, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,39
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	8,39
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	8,39
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,05
1/10-110-50-5/505	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,06
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	2,2
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0476
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,31
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-110-150	Брусья шпунтовые	м <sup>3</sup>	1,1
<b>E5-15-6</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 6 м пакетных шпунтовых из брусьев, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,27
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,27
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	3,27
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-110-50-5/505	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,03
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	1,5
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0182
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,31
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-110-150	Брусья шпунтовые	м <sup>3</sup>	1,1
<b>E5-15-7</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 6 м пакетных шпунтовых из брусьев, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	4,64
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	4,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-110-50-5/505	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,03
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	1,5
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0347
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,31
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

П1/10-110-150	Брусья шпунтовые	м <sup>3</sup>	1,1
<b>E5-15-8</b>	<b>Погружение в мостостроении деревянных свай длиной до 13 м из досок, в грунты 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	18,3
M140501	Дизель-молоты 0,5 т	маш.ч	18,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-50-15/185	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 1 сорта	м <sup>3</sup>	1,25
I/10-110-50-15/365	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,09
I/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
I/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0491
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
I/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,57

**Таблица 5-16. Обстройка деревянного шпунтового ряда (шапочный брус и парные схватки на шпунтовой стенке)**

**Состав работ:**

- а) заготовка и укладка шапочного бруса;
- б) постановка болтов и хомутов;
- в) установка парных схваток;
- г) антисептирование обстройки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-16-1</b>	<b>Обстройка деревянного шпунтового ряда (шапочный брус и парные схватки на шпунтовой стенке) (единица измерения – м<sup>3</sup> древесины в деле)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,08
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,08
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-50-5/285	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	1,05
I/10-230-5/55	Антисептик натрий фтористый (раствор)	т	0,00425
I/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015
I/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0239

**Таблица 5-17. Устройство и разборка подмостей под копер**

**Состав работ:**

- а) изготовление и погружение свай;
- б) сплачивание и разборка плотов из бревен (норма 2);
- в) устройство подмостей;
- г) установка диагональных схваток;
- д) разборка подмостей с извлечением свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-17-1</b>	<b>Устройство и разборка подмостей под копер под опоры мостов на суше</b> (единица измерения – м <sup>3</sup> древесины в деле)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,55
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,42
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	1,42
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,29
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,14
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х 50 мм	т	0,001
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0012
<b>Е5-17-2</b>	<b>Устройство и разборка подмостей под копер под опоры мостов на воде</b> (единица измерения – м <sup>3</sup> древесины в деле)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,22
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,09
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	1,09
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,27
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,11
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,004
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х 50 мм	т	0,001
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,001
<b>Е5-17-3</b>	<b>Устройство и разборка подмостей под копер в котловане при глубине до 3 м</b> (единица измерения – м <sup>3</sup> древесины в деле)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,15

	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	1,02
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	1,02
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,34
1/10-110-5/80	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщиной 20–24 см, 3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,02
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,003
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х 50 мм	т	0,001
1/10-260-500-5/10	Покровки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0011
<b>E5-17-4</b>	<b>Устройство и разборка подмостей под копер в котловане при глубине до 5 м (единица измерения – м<sup>3</sup> древесины в деле)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,98
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140110	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе трактора 80 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	0,85
M140502	Дизель-молоты 1,25 т	маш.ч	0,85
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,32
1/10-110-5/80	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщиной 20–24 см, 3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,04
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,004
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 х 50 мм	т	0,001
1/10-260-500-5/10	Покровки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0009

**Таблица 5-18. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

- а) разметка свай-колонн по длине;
- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-18-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м агрегатами копровыми на глубину до 3 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,87
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,36
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-18-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м агрегатами копровыми на глубину до 3 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,26
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,88
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,88
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,008
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,012
	<b>Материалы по проекту</b>		



<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-18-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м агрегатами копровыми на глубину до 4 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,87
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,36
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,07
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,009
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-18-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м агрегатами копровыми на глубину до 4 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,36
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,05
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,05
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,31
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,008
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,07
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при	т	0,012

	наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-18-5</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м агрегатами копровыми на глубину до 4 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,71
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,42
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,42
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-18-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м агрегатами копровыми на глубину до 4 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,72
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,44
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,44
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,28
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		

2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-18-7</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,81
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,59
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,59
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,22
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-18-8</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,92
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,75
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,75
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,17
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03

**Таблица 5-19. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м и до 8 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

- а) разметка свай-колонн по длине;
- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-19-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м копрами гусеничными на глубину до 3 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,48
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,87
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,88
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,88
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,73
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		

П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-19-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м копрами гусеничными на глубину до 3 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,51
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,87
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,89
М140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,89
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>Е5-19-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м копрами гусеничными на глубину до 4 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,48
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,87
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,88
М140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	1,88
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,73
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00002
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,07
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при	т	0,005

	наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-19-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 6 м копрами гусеничными на глубину до 4 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,68
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,87
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,06
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,06
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00002
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,07
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-19-5</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м копрами гусеничными на глубину до 4 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,5
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,57
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,42
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,42
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0016
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004

1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-19-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м копрами гусеничными на глубину до 4 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,54
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,57
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,45
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,45
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,52
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-19-7</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,68
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,57
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,6
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,6
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,51

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0045
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-19-8</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,86
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,57
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,77
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,77
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,52
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,005
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03

**Таблица 5-20. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

а) разметка свай-колонн по длине;



- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-20-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,89
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,05
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,05
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<i><b>Строительные изделия и конструкции</b></i>		
<b>2/10</b>	<i><b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b></i>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>4</b>	<i><b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b></i>		
<b>4/1</b>	<i><b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b></i>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-20-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,16
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		

<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0045
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-20-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 7 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,17
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
М140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,33
М140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,33
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-20-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 7 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,73

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,47
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,63
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,63
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-20-5</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,45
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,61
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,61
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			

<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-20-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,9
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,06
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,06
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-20-7</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,57
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,9
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	0,9
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002

1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-20-8</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,66
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
М140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,99
М140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	0,99
М150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-20-9</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,88
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26

M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,21
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,21
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-20-10</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,2
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,53
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,53
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

<b>E5-20-11</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,18
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,51
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,51
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-20-12</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,7
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,03
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,03
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		

2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-21. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м и до 12 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

- а) разметка свай-колонн по длине;
- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-21-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,89
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,05
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,05
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01



<b>E5-21-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,16
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,16
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0045
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-21-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 7 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,17
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,33
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,33
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при	т	0,004

	наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-21-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 7 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,63
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,63
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
E5-21-5	Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м <sup>3</sup> свай-колонн)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,45
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,61
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,61
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002

1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,05
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-21-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 10 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,9
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,06
М140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,06
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,05
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-21-7</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,57
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	0,9

M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	0,9
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-21-8</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м копрами гусеничными на глубину до 6 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,66
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	0,99
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	0,99
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-21-9</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 8 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,99
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,32
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,32
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,002
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,004
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-21-10</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,2
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,53
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,53
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,006
	<b>Материалы по проекту</b>		

<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-21-11</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,18
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,51
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,51
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-21-12</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 12 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,7
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,26
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,03
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,03
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,004
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04

<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,007
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-22. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

- а) разметка свай-колонн по длине;
- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-22-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,78
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,78
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
	<b>Материалы по проекту</b>		

<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-22-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,41
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,9
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,9
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0017
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0027
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-22-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,96
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,96
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015



1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-22-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,91
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
М140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,4
М140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,4
М150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0023
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0038
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-22-5</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,58
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22

M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,07
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,07
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0035
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-22-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м агрегатами копровыми на глубину до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,04
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,53
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,53
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

<b>E5-22-7</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,73
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,73
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-22-8</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,36
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,94
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,94
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0014
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		

2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0024
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-22-9</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,24
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,82
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,82
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-22-10</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,64
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,22
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,22
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0017
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0027
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-22-11</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,36
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
М140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,94
М140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,94
М150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0028
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-22-12</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,76
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,34
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,34
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0021
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0035
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
P4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-22-13</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 14 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,55
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,13
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,13
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0014
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0032
<b>Материалы по проекту</b>			

<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-22-14</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м агрегатами копровыми на глубину до 14 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,99
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,57
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,57
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0027
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0052
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-23. Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м и до 16 м копрами гусеничными**

**Состав работ:**

- а) разметка свай-колонн по длине;
- б) подача свай-колонн к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай-колонн с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-23-1</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,29
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,78
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,78
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-23-2</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,41
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,9
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,9
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0017
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0027
<b>Материалы по проекту</b>			



<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-23-3</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,96
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,96
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-23-4</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,91
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,4
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,4
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0023
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04

<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0038
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-23-5</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,58
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,07
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,07
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0035
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-23-6</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 14 м копрами гусеничными на глубину до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,22
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,53
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,53

M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b> <i>Материалы для строительных работ</i>			
<b>1/10</b> <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b> <i>Строительные изделия и конструкции</i>			
<b>2/10</b> <i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,005
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b> <i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>			
<b>4/1</b> <i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-23-7</b> <i>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</i>			
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,15
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,73
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,73
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b> <i>Материалы для строительных работ</i>			
<b>1/10</b> <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b> <i>Строительные изделия и конструкции</i>			
<b>2/10</b> <i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b> <i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>			
<b>4/1</b> <i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-23-8</b> <i>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 8 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</i>			
<b>Затраты труда</b>			

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,36
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,94
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,94
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0014
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0024
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-23-9</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,24
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,82
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,82
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,002
<b>Материалы по проекту</b>			

<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-23-10</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 10 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,22
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,22
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0017
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00004
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0027
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-23-11</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,36
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	0,94
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	0,94
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0015
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04

<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0028
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-23-12</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,76
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,34
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,34
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0021
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0035
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-23-13</b>	<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 14 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,55
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,13
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,13

M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>1/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0014
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>			
<b>Строительные изделия и конструкции</b>			
<b>2/10</b>			
<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0032
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>			
<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>			
<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-23-14</b>			
<b>Погружение железобетонных свай-колонн длиной до 16 м копрами гусеничными на глубину до 14 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай-колонн)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,99
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,57
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,57
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>1/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0027
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000045
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>			
<b>Строительные изделия и конструкции</b>			
<b>2/10</b>			
<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>			
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0052
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>			
<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>			
<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-24. Погружение безростверковых железобетонных свай агрегатами копровыми**

**Состав работ:**

- а) разметка свай по длине;
- б) подача свай к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-24-1</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 6 м агрегатами копровыми, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,74
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,8
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,21
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,21
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,73
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0044
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<i><b>Строительные изделия и конструкции</b></i>		
<b>2/10</b>	<i><b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b></i>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0066
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>4</b>	<i><b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b></i>		
<b>4/1</b>	<i><b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b></i>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-24-2</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 6 м агрегатами копровыми, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,19
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,8
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,64
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,64
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,75



	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0067
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0094
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-24-3</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 8 м агрегатами копровыми, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,59
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,46
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,46
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0031
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,05
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0065
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-24-4</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 8 м агрегатами копровыми, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,29

	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,59
M140101	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 0,65 м <sup>3</sup>	маш.ч	3,17
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	3,17
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,53
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0095
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-24-5</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 12 м агрегатами копровыми, в грунты I группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,32
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,97
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,97
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,36
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0058
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-24-6</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 12 м агрегатами копровыми, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,39
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,32
M140102	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,69
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,69
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,38
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0051
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0087
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-24-7</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 16 м агрегатами копровыми, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,23
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,23
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0023
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,03
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0064
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-24-8</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 16 м агрегатами копровыми, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140103	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,77
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,77
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,27
<b>Нормы расхода материалов</b>			
1	<b>Материалы для строительных работ</b>		
1/10	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0033
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,03
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0096
<b>Материалы по проекту</b>			
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-25. Погружение безростверковых железобетонных свай копрами гусеничными**

**Состав работ:**

- а) разметка свай по длине;
- б) подача свай к месту погружения;
- в) перестановка кондуктора с пригрузкой;
- г) погружение свай с выверкой и выправкой положения;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) перемещение сваебойного агрегата к очередной свае.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-25-1</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 6 м копрами гусеничными, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,74
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,8
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,21
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,21
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,73
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0044
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0066
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-25-2</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 6 м копрами гусеничными, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,19
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,8
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,64
M140503	Дизель-молоты 1,8 т	маш.ч	2,64
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0067
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,08
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при	т	0,0094

	наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-25-3</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 8 м копрами гусеничными, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,59
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,46
М140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,46
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0031
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,05
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0065
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-25-4</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 8 м копрами гусеничными, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,59
М140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	3,17
М140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	3,17
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	0,53
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001

1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,06
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0095
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,03
<b>E5-25-5</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 12 м копрами гусеничными, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,32
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	1,97
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	1,97
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,36
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0025
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0058
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-25-6</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 12 м копрами гусеничными, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,39
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,32
M140201	Копры гусеничные для свай длиной 12 м	маш.ч	2,69
M140504	Дизель-молоты 2,5 т	маш.ч	2,69
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,38

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0051
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,04
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0087
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02
<b>Е5-25-7</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 16 м копрами гусеничными, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
М140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,23
М140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,23
М150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0023
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,03
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0064
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,01
<b>Е5-25-8</b>	<b>Погружение безростверковых железобетонных свай длиной до 16 м копрами гусеничными, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		



M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,18
M140202	Копры гусеничные для свай длиной 20 м	маш.ч	1,77
M140505	Дизель-молоты 3,5 т	маш.ч	1,77
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,27
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-100-15/60	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 45 мм и более, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0033
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,03
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0096
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-26. Установка железобетонных насадок-стаканов**

**Состав работ:**

- а) рытье ям для насадок с последующей засыпкой застенного пространства;
- б) установка насадок-стаканов;
- в) заполнение насадок-стаканов бетоном.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-26-1</b>	<b>Установка железобетонных насадок-стаканов (единица измерения – насадка-стакан)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,75
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,75
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	П
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-27. Погружение одиночных составных железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) установка копра;

- б) погружение основной сваи;
- в) стыковка доборной сваи с основной;
- г) устройство стыкового соединения и гидроизоляции его;
- д) погружение составной сваи с выравниванием при погружении;
- е) установка, закрепление и снятие хомутов и наголовников.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-27-1</b>	<b>Погружение одиночных составных железобетонных свай длиной до 20 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> составных свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,63
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,69
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,42
M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	2,94
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-110-5/90	Лесоматериалы круглые хвойных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3–6,5 м, диаметром 6–13 см, 2–3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,0001
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00086
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00001
<b>I/35</b>	<i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>		
1/35-10-10-60/10	Костыли для железных дорог широкой колеи сечением 16 x 16 мм, длиной 165 мм	т	0,00003
1/35-10-10-70/10	Накладки двухголовые стыковые для рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,00005
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0185
1/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,087
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0133
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10	Материалы для гидроизоляции стыка	т	П
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-35	Закладные детали	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-27-2</b>	<b>Погружение одиночных составных железобетонных свай длиной до 20 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> составных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,02
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,76
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,78
M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	3,26
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/90	Лесоматериалы круглые хвойных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3–6,5 м, диаметром 6–13 см, 2–3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00006
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00086
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-60/10	Костыли для железных дорог широкой колеи сечением 16 x 16 мм, длиной 165 мм	т	0,00003
1/35-10-10-70/10	Накладки двухголовые стыковые для рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,00005
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0185
1/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,087
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10	Материалы для гидроизоляции стыка	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-35	Закладные детали	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-27-3</b>	<b>Погружение одиночных составных железобетонных свай длиной свыше 20 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> составных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,37
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,88
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,91
M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	2,49
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/90	Лесоматериалы круглые хвойных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3–6,5 м, диаметром 6–13 см, 2–3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00006
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00066
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-60/10	Костыли для железных дорог широкой колеи сечением 16 x 16 мм, длиной 165 мм	т	0,00003
1/35-10-10-70/10	Накладки двухголовые стыковые для рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,00005
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0185
1/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,087
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10	Материалы для гидроизоляции стыка	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-35	Закладные детали	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-27-4</b>	<b>Погружение одиночных составных железобетонных свай длиной свыше 20 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> составных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,68
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,86
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,32

M140301	Копры универсальные с дизель-молотом 2,5 т	маш.ч	2,82
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/90	Лесоматериалы круглые хвойных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3–6,5 м, диаметром 6–13 см, 2–3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,001
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00006
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00066
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-60/10	Костыли для железных дорог широкой колеи сечением 16 x 16 мм, длиной 165 мм	т	0,00003
1/35-10-10-70/10	Накладки двухголовые стыковые для рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,00005
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0185
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,087
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0173
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10	Материалы для гидроизоляции стыка	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-35	Закладные детали	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-28. Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом**

**Состав работ:**

- а) перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины;
- б) установка и снятие направляющего кондуктора;
- в) бурение ствола;
- г) предупреждение искривления скважины;
- д) удаление выбуренного грунта;
- е) установка арматурного каркаса;
- ж) монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера;
- и) бетонирование ствола и головы сваи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------

<b>E5-28-1</b>	<b>Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром до 1000 мм, длиной до 12 м, в грунты 1–3 групп (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,52
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,28
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,0001
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,09
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,198
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-28-2</b>	<b>Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром до 1000 мм, длиной до 24 м, в грунты 1–3 групп (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,58
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,64
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,06
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,36
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00013

1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,048
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,104
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-28-3</b>	<b>Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром до 1200 мм, длиной до 12 м, в грунты 1–3 групп (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	1,38
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	0,74
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,46
	М060247 Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,06
	М140602 Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,22
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00007
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,07
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,174
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-28-4</b>	<b>Устройство буронабивных свай в сухих устойчивых грунтах с бурением скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром до 1200 мм, длиной до 24 м, в грунты 1–3 групп (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		

<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,83
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,5
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,44
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,06
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,27
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00009
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00004
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,033
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,088
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-29. Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом**

**Состав работ:**

- а) перемещение буровой установки к месту бурения очередной скважины;
- б) установка и снятие направляющего кондуктора;
- в) бурение ствола (нормы 1–6);
- г) бурение ствола и уширения (нормы 7–12);
- д) предупреждение искривления скважины;
- е) удаление выбуренного грунта;
- ж) установка арматурного каркаса;
- и) монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера;
- к) бетонирование ствола и головы сваи (нормы 1–6);
- л) бетонирование ствола, уширения и головы сваи (нормы 7–12).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------



<b>E5-29-1</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах I группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,69
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Шиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-2</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах I группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,4
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,52
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,72
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016

1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-3</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 2 группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	2,77
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	2,49
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,69
	М060247 Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
	М140604 Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,65
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-4</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 2 группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,52
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,96
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-5</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 3 группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,74
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,69
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,9
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		

1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-6</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 3 группы для свай диаметром до 600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	3,98
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	2,89
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,52
	М040502 Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
	М060247 Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
	М140604 Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,21
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-7</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 1 группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,6
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,63
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,82
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-8</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах I группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	0,89
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		

1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-9</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 2 группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,89
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,63
М060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,11
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-10</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 2 группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,35

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,85
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
М060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,18
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-29-11</b>	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 3 группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,26
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,63
М060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,48
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00024
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,21
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

2/50	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,28
	<b>Материалы по проекту</b>		
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14
E5-29-12	<b>Устройство буронабивных свай с бурением скважин вращательным (шнековым) способом, в грунтах 3 группы для свай диаметром 600/1600 мм, длиной до 24 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	3,8
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	3,18
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
	М040502 Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,8
	М060247 Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,16
	М140604 Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
I	<b>Материалы для строительных работ</b>		
I/10	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00016
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00013
I/35	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,12
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/50	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-30. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**



- а) спуск и подъем бурового инструмента в скважине;
- б) проходка скважин с очисткой забоя от разбуриваемой породы;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) установка армокаркасов;
- д) укладка бетона и уход за ним;
- е) крепление скважин трубами;
- ж) извлечение труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-30-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,03
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	2,18
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,18
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	3,57
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,18
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,91
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00043
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0019
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
б/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0019
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

<b>E5-30-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,83
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	3,53
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	3,8
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,8
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	6,21
M110907	Вибраторы	маш.ч	3,8
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00076
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0033
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0036
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-30-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,03
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	6,53
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	6,96

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	6,96
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	11,48
M110907	Вибраторы	маш.ч	6,96
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	6,12
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00139
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0059
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0067
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-30-4</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 5 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	46,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,64
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	11,63
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	12,58
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,58
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	20,42
M110907	Вибраторы	маш.ч	12,58
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	10,88
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0025
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0107
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,012
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-30-5</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 6 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	74,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	57,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	18,85
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	20,3
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	20,3
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	33,18
M110907	Вибраторы	маш.ч	20,3
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	17,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00404
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0173
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		

6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,023
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-30-6</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 630 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 7 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	100,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	78,33
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	25,52
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	27,55
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	27,55
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	44,92
M110907	Вибраторы	маш.ч	27,55
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	23,9
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00548
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0236
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,044
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П

4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-31. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

- а) спуск и подъем бурового инструмента в скважине;
- б) проходка скважин с очисткой забоя от разбурываеваемой породы;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) установка армокаркасов;
- д) укладка бетона и уход за ним;
- е) крепление скважин трубами;
- ж) извлечение труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-31-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,31
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,28
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	1,57
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,57
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	2,58
M110907	Вибраторы	маш.ч	1,57
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,37
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00031
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0013
<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		

П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0015
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-31-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,98
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	2,38
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	2,89
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,89
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	4,76
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,89
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,53
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00058
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0025
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0028
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

<b>E5-31-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	4,47
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	5,43
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	5,43
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	8,97
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	4,76
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00108
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0046
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0052
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-31-4</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 5 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	27,63
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	8,26
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	9,98



M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	9,98
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	16,47
M110907	Вибраторы	маш.ч	9,98
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	8,78
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00199
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0085
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
II/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0096
II/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
II/2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
II/4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-31-5</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 6 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	60,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	44,91
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	13,4
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	16,24
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	16,24
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	26,8
M110907	Вибраторы	маш.ч	16,24
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	14,26
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00323
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0139
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,016
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-31-6</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 720 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 7 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	82,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	61,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	18,25
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	22,04
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	22,04
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	36,49
M110907	Вибраторы	маш.ч	22,04
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	19,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00439
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0189
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		

6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,021
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-32. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

- а) спуск и подъем бурового инструмента в скважине;
- б) проходка скважин с очисткой забоя от разбуриваемой породы;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) установка армокаркасов;
- д) укладка бетона и уход за ним;
- е) крепление скважин трубами;
- ж) извлечение труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-32-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,71
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,11
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	1,33
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,33
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	2,21
M110907	Вибраторы	маш.ч	1,33
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,18
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00027
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на	шт.	0,0012

	подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)		
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0013
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-32-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,57
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,96
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	2,41
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,41
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	3,92
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,41
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,09
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00048
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0021
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0024
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-32-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,02
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,59
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	4,4
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,4
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	7,17
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,4
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,82
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00088
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0038
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0043
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

<b>E5-32-4</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 5 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,86
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	6,81
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	8,29
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,29
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	13,66
M110907	Вибраторы	маш.ч	8,29
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	7,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00165
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0072
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0081
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-32-5</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 6 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	39,31
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	11,72
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	14,33

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	14,33
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	23,48
M110907	Вибраторы	маш.ч	14,33
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	12,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00285
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0123
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
II/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,014
II/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
II/2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
II/4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-32-6</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 820 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 7 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	70,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	52,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	15,57
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	19
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	19
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	31,26
M110907	Вибраторы	маш.ч	19
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	16,56
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00378
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/10	Долото трехшарошечное (III) диаметром 76 мм для бурения крепких пород, с центральной промывкой, на подшипниках с телами качения и одним или более упорных подшипниках скольжения, или без упорных подшипников скольжения (марка К-ЦВ)	шт.	0,0164
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,019
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-33. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом**

**Состав работ:**

- а) спуск и подъем бурового инструмента в скважине;
- б) проходка скважин с очисткой забоя от разбуриваемой породы;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) установка армокаркасов;
- д) укладка бетона и уход за ним;
- е) крепление скважин трубами;
- ж) извлечение труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-33-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,17
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,95
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	1,16
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,16
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,89



M110907	Вибраторы	маш.ч	1,16
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,01
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)	шт.	0,001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0011
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-33-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,94
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,77
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	2,15
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,15
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	3,55
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,15
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,89
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00043
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной	шт.	0,0018

	промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)		
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0021
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-33-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,47
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	4,21
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,21
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	6,95
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,21
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,69
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00084
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)	шт.	0,0036
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,004
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>Е5-33-4</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 5 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	29,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,83
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	6,52
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	7,92
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	7,92
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	13,02
M110907	Вибраторы	маш.ч	7,92
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	6,94
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00158
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)	шт.	0,0067
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,0075
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

<b>E5-33-5</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 6 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,08
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	10,47
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	12,85
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,85
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	20,93
M110907	Вибраторы	маш.ч	12,85
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	11,14
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00256
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)	шт.	0,0109
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,012
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-33-6</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром до 1020 мм с бурением скважин ударно-канатным способом, в грунтах 7 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	66,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	14,67
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	17,84

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	17,84
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	29,47
M110907	Вибраторы	маш.ч	17,84
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	15,61
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00355
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
1/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-70-40-20/30	Долото трехшарошечное (III) диаметром 98,4 мм для бурения твердых абразивных пород, с центральной промывкой, на двух или более радиальных подшипниках скольжения с одним или более упорным подшипником скольжения (марка ТЗ-ЦА)	шт.	0,0151
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,025
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,017
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-34. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-34-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,89
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,89
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-34-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,67
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,87
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,67
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

<b>E5-34-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,16
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	5,43
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,16
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-35. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-35-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,98
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4

M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	2,98
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-35-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,45
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,45
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-35-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,2



1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,73
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,73
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-36. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-36-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,66
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	2,66
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001

<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-36-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,17
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-36-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в устойчивых грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,47
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43

M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,47
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-37. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин с уширением;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-37-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,85
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,85
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
E5-37-2	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема свай)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	12,18
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	4,4
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M040502 Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
	M110101 Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
	M110907 Вибраторы	маш.ч	4,87
	M141400 Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,4
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
6	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
6/60	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
E5-37-3	Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема свай)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	14,04
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	5
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M040502 Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
	M110101 Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
	M110907 Вибраторы	маш.ч	5,43
	M141400 Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001

<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-38. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин с уширением;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-38-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,97
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	2,97
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-38-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,45
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,45
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-38-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,85
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		

2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-39. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- б) бурение скважин с уширением;
- в) установка армокаркасов;
- г) укладка бетона и уход за ним.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-39-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,6
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	2,6
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>б/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-39-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		

	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,21
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,21
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14
<b>E5-39-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в устойчивых грунтах 1–2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,3
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		



4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,14

**Таблица 5-40. Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах вращательным (роторным) способом бурения скважин с подачей глинистого раствора**

**Состав работ:**

- а) перемещение буровой установки от скважины к скважине;
- б) установка и снятие направляющего кондуктора;
- в) бурение скважины (нормы 1–12) и уширение основания (нормы 7–12);
- г) удаление выбуренного грунта;
- д) приготовление и подача глинистого раствора;
- е) промывка скважин;
- ж) установка арматурных каркасов;
- и) монтаж и демонтаж бетонолитных труб и бункера;
- к) бетонирование свай;
- л) бетонирование голов свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-40-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,6
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,55
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	0,89
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,14
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,97
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<i><b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b></i>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<i><b>Строительные изделия и конструкции</b></i>		
<b>2/50</b>	<i><b>Изделия и конструкции деревянные</b></i>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<i><b>Строительные изделия и конструкции</b></i>		

2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
E5-40-2	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,79
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,55
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,68
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,14
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,37
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
1	<b>Материалы для строительных работ</b>		
1/10	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
1/35	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/50	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
1	<b>Материалы для строительных работ</b>		
1/10	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
E5-40-3	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,78
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,55
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	2,4
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,14
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-4</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 800 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,26
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,45
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	0,77
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,84
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		

1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-5</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 800 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,21
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,45
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,18
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,38
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-6</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 800 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,75
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,45
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,73
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-7</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600–1600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,61
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05

M10041	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,14
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,76
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
I/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
I/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-8</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600–1600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,79
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M10041	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,75
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,33
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
I/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
I/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		

2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-9</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 600–1600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,68
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,51
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	2,54
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,43
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<i>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</i>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/50</b>	<i>Изделия и конструкции деревянные</i>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-10</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай</b>		

	диаметром до 800–1600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,19
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,42
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	0,8
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,82
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-11</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 800–1600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,93
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,42
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,17
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,19
	<b>Нормы расхода материалов</b>		



<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-40-12</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай в неустойчивых грунтах с глинистым раствором вращательным (роторным) способом бурения свай диаметром до 800–1600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,83
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,42
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M100411	Комплекты роторного бурения с дизельным двигателем глубиной до 100 м	маш.ч	1,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,63
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,14
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00019
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,45
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-15/20	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные лиственничные тип I	шт.	0,17
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П

2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-41. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы свай;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-41-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,34
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	5,78
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	5,78
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,78
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,78
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>6/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125

<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-41-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	6,68
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	6,68
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	6,68
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	6,68
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-41-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	23,34
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	7,78
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	7,78
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	7,78
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	7,78
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-42. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы свай;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-42-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,26
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	4,42
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,42
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,42
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,42
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-42-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,4
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	4,8
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,8
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,8
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,8
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		

<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>Е5-42-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	5,41
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	5,41
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,41
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-43. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы свай;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-43-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,67
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
М050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	3,89
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	3,89
М110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	3,89
М110907	Вибраторы	маш.ч	4
М141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,89
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>б/60</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</i>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

<b>E5-43-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	4,55
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,55
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,55
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,55
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-43-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	5,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	5,05
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,05
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43



M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,05
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-44. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин с уширением;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы свай;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-44-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,71
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	5,57
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	5,57
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4

M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,57
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,57
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-44-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,69
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	6,23
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	6,23
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	6,23
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	6,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-44-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 500–600 мм с уширением до 1400 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	21,58
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	21,27
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М040502 Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
	М050201 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	7,09
	М101403 Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	7,09
	М110101 Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
	М110501 Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	7,09
	М110907 Вибраторы	маш.ч	5,43
	М141400 Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	7,09
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

Таблица 5-45. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин с уширением;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы сваи;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-45-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,05
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	4,35
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,35
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,35
M110907	Вибраторы	маш.ч	4
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,35
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
б/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-45-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы</b>		

	установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,46
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	4,82
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,82
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,87
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,82
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,87
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,82
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-45-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 700–800 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,32
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,06
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	5,44
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	5,44
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,43
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,44
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,43

M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	5,44
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>6</b>			
<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>			
<b>6/60</b>			
<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>			
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>			
<b>Строительные изделия и конструкции</b>			
<b>2/10</b>			
<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>			
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>			
<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>			
<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-4-10	Бетон (класс по проекту)	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-46. Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ**

**Состав работ:**

- а) устройство лотков пульпоотводной системы;
- б) установка, снятие и перестановка свайно-бурового оборудования;
- в) приготовление глинистого раствора;
- г) бурение скважин с уширением;
- д) установка армокаркасов;
- е) укладка бетона и уход за ним;
- ж) подрубка головы свай;
- и) очистка циркуляционной системы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-46-1</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 12 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,39
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,09
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	8,01
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,02

M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	3,92
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,09
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	3,76
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,09
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	3,6
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	4,09
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00104
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,001
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резиноканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	0,01
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-46-2</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной до 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,37
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,62
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	9,05

M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,02
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,43
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,62
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,24
M110907	Вибраторы	маш.ч	4,62
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,06
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	4,62
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00104
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,001
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	0,01
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-46-3</b>	<b>Устройство железобетонных буронабивных свай диаметром 900–1000 мм с уширением до 1800 мм в неустойчивых водонасыщенных грунтах 2 группы установкой СБУ, длиной более 25 м (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,94
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	5,04



M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	9,86
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,02
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	4,82
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	5,04
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	4,63
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,04
M141400	Свайно-буровая установка на базе крана на гусеничном ходу 25 т	маш.ч	4,43
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	5,04
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/195	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,00104
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	3
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,001
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	0,01
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/31	Груба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 400 мм	м	0,0015
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-90	Глина бентонитовая	т	0,125
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	1,26

**Таблица 5-48. Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 250; 300 мм**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин с доливкой воды;
- в) смена бурового инструмента;

г) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-48-1</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 250 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,41
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,15
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы непропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-48-2</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 250 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,86
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,86
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,15
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы непропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-48-7</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 300 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,47
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10 Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,21
<b>I/30 Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
1/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>I/35 Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>			
1/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-48-8</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 300 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,96
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,96
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10 Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,21
<b>I/30 Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
1/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>I/35 Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>			
1/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05

**Таблица 5-49. Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 350; 400; 450 мм**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин с доливкой воды;
- в) смена бурового инструмента;
- г) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-49-1</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 350 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,14

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,52
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,52
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-49-2</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 350 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,05
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,05
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,3
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-49-7</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 400 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,59
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,59
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,39
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-49-8</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 400 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,16
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,16
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,39
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-49-13</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 450 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,46
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,65
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,48
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-49-14</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 450 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,06

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,37
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,37
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,48
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05

**Таблица 5-50. Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 500; 550; 600 мм**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин с доливкой воды;
- в) смена бурового инструмента;
- г) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-50-1</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 500 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,71
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,71
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,6
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-50-2</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 500 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,6
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,6
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,6
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
1/30-140-170/45	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 508 мм, толщина стенки 11,1 мм	м	0,01
<b>I/35</b>			
<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>			
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>E5-50-7</b>			
<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 550 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,76
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,76
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,72
<b>I/35</b>			
<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>			
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>б</b>			
<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>			
<b>б/20</b>			
<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>			
б/20-50-80/71	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
<b>E5-50-8</b>			
<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 550 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,73
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,73
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			

1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,72
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/71	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
<b>E5-50-12</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 600 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,87
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,87
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,84
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
<b>E5-50-13</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,88
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,88
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,84
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		



<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01

**Таблица 5-51. Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 650; 700 мм**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин с доливкой воды;
- в) смена бурового инструмента;
- г) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-51-1</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 650 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,99
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	0,99
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,99
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы непропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/13	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
<b>E5-51-2</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 650 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,02
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	2,02
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005

1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,99
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/13	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
<b>E5-51-6</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 700 мм, в грунтах 1–2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,09
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	1,09
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,14
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
<b>E5-51-7</b>	<b>Бурение ударно-канатным способом скважин диаметром 700 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M100305	Установки и станки ударно-канатного бурения на гусеничном ходу глубина бурения до 300 м, диаметр скважин до 300 мм	маш.ч	2,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00005
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	1,14
<b>1/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,05
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		

6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
---------------	---	---	------

**Таблица 5-52. Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;
- д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-52-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,36
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,16
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,16
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,15
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,15
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,15
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
I/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-52-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,62
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,28

M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,26
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,26
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,26
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,26
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-52-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,5
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,47
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,47
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,47
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,46
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-52-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,8

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,77
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,79
М100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,78
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,75
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,75
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,72
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
II/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
II/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>Е5-52-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 250 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,67
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,19
М100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,17
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,14
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,14
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,09
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-100/7	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 10,2 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
II/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
II/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-53. Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;
- д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-53-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,4
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,17
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,17
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,17
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,17
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,17
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
I/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-53-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,67
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,3
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,29
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,29
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,29

M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,28
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-53-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,21
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,53
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,53
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,51
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,51
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,5
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-53-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,96
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,87
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,86

M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,84
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,84
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,8
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-53-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 300 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,94
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,31
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,28
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,25
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,25
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,21
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-120/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 324 мм, толщина стенки 11 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-54. Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;



- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;  
 г) смена бурового инструмента;  
 д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-54-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,45
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,21
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,2
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,2
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,2
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,18
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,14
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-54-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,76
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,34
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,34
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,32
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,32
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,14
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-54-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,37
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,61
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,6
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,58
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,58
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,56
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,14
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-54-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,25
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,99
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,99
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,96
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,96
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,92
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,14
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-54-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,24
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,45
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,42
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,39
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,39
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,33
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,14
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-140-140/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 351 мм, толщина стенки 10 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-55. Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;
- д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

<b>E5-55-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,59
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,27
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,26
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,26
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,26
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,24
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,23
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
б/20-50-80/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-55-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,99
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,44
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,43
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,41
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,41
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,23
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
б/20-50-80/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01

	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-55-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,72
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,76
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,76
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,74
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,74
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,7
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,23
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-55-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,81
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,25
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,23
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,19
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,19
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,15
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,23

<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-55-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 450 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,24
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,89
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,86
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,81
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,81
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,74
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,23
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-56. Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;
- д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-56-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,29
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,28
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,28
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,28
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,26
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,28
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>б/20</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов стальные</i>		
б/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-56-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,5
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,47
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,47
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,47
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,46
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,28
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>б/20</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов стальные</i>		
б/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10,	м	0,01

	20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-56-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,89
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,84
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,82
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,81
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,81
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,78
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,28
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-56-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,1
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,38
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,36
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,32
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,32
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,27
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		



<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,28
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-56-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 500 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	2,03
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	2,01
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,95
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,95
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,86
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,28
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-57. Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;
- д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-57-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,82
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,36
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,36
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,35
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,35
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,34
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,41
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
б/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-57-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,64
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,63
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,61
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,61
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,59
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,41
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		

6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-57-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,29
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,02
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,98
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,98
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,94
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,41
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-57-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,73
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,67
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,63
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,6
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,6
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,53
<b>Нормы расхода материалов</b>			

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,41
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-57-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 600 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	2,37
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	2,32
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	2,27
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	2,27
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,17
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,41
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-58. Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) приготовление глинистого раствора с загрузкой глиномешалки;
- г) смена бурового инструмента;

д) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-58-1</b>	<b>Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,99
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,44
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,43
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,41
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,41
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,41
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,56
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		
<b>б/20</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов стальные</i>		
б/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-58-2</b>	<b>Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,89
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,84
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	0,82
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,81
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,81
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,78
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,56
<b>б</b>	<i>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</i>		

<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-58-3</b>	<b>Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,76
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,22
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,21
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,16
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,16
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,56
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-58-4</b>	<b>Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 4 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	2,03
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	2,01
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,95
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,95
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,86

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,56
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>Е5-58-5</b>	<b>Бурение скважин диаметром 700 мм вращательным (роторным) способом, в грунтах и породах 5 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,18
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	2,76
М100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	2,7
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	2,64
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	2,64
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	2,54
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,56
<b>б</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>б/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,01
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-59. Бурение скважин диаметром 1000; 1200 мм вращательным (ковшовым) способом**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие направляющего кондуктора;
- б) бурение скважин;
- в) смена бурового инструмента;

г) перемещение бурового агрегата на очередную точку бурения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-59-1</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1000 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,17
<b>E5-59-2</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1000 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,23
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,23
<b>E5-59-3</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1000 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,28
<b>E5-59-4</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1200 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,17
<b>E5-59-5</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1200 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,23
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,23
<b>E5-59-6</b>	<b>Бурение скважин вращательным (ковшовым) способом диаметром 1200 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м скважины)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,71



1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140602	Установки буровые для бурения скважин под сваи ковшового бурения глубиной до 24 м, диаметром до 1200 мм	маш.ч	0,3

**Таблица 5-60. Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай**

**Состав работ:**

- а) соединение и разъединение бурового става с ведущей штангой;
- б) опускание става в скважину;
- в) приготовление и подача глинистого раствора;
- г) бурение уширения;
- д) очистка забоя и циркуляционной системы;
- е) подъем става из скважины.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-60-1</b>	<b>Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай, в грунтах 1-2 (1) группы (единица измерения – уширение)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,23
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,52
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,28
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,48
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,48
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,43
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-60-2</b>	<b>Бурение уширения основания скважины для буронабивных железобетонных свай, в грунтах 3 (2) группы (единица измерения – уширение)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,41
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	1,52
M100410	Комплекты оборудования роторного бурения для бурения скважин под буронабивные сваи глубиной до 50 м	маш.ч	1,47
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,48
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	1,48

М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	1,42
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-61. Установка в скважину арматурного каркаса**

**Состав работ:**

- а) опускание в скважину и подвеска первой секции каркаса;
- б) установка второй секции;
- в) сварка секции;
- г) установка в скважину сваренного каркаса.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-61-1</b>	<b>Установка в скважину арматурного каркаса (единица измерения – скважина)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,3
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	3,3
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,48
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,006
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/10</b>	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П

**Таблица 5-62. Бетонирование свай**

**Состав работ:**

- а) установка и снятие бетонолитных труб и бункера;
- б) бетонирование свай и откачка глинистого раствора.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-62-1</b>	<b>Бетонирование свай (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,36
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,36

M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,07
M110907	Вибраторы	маш.ч	0,3
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/60</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)</b>		
6/60-10-10/29	Труба хризотилцементная напорная класса ВТ-9, номинальным диаметром 300 мм	м	0,23
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-63. Заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи**

**Состав работ:**

- а) приготовление раствора;
- б) закачка раствора в пустоты.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-63-1</b>	<b>Заполнение раствором пустот между стенкой скважины и телом сваи (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема пустот)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,11
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,51
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-64. Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером**

**Состав работ:**

- а) разработка траншей;
- б) очистка забоя от осадков и вывалов грунта;
- в) приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку;
- г) подача раствора в траншею;
- д) чистка циркуляционной системы;
- е) изготовление ограничителей захваток;
- ж) погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-64-1</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,9
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,58
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,26
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,019
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,06
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-2</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,82
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,59
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
М070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
М140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,27
М140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,09
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,019
<b>6</b>	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,06
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-3</b>	Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,68
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,61
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,06
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,29
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	2,5
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,019
<b>6</b>	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,06
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-4</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,09
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,34
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,02
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04

M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,17
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,014
<b>6</b>	Грубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Грубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-5</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,63
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,35
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,02
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,17

M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,67
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,014
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-6</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,35
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,02
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,18
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,57
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003



1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,014
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-7</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах I группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,77
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,27
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,14
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,29
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		

<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-8</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,12
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,26
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,6
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,14
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,47
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10,	м	0,02

	20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-64-9</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 10 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,46
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,27
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,14
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,13
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и буровых части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
--------------	-------------	---	---

**Таблица 5-65. Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером**

**Состав работ:**

- а) разработка траншей;
- б) очистка забоя от осадков и вывалов грунта;
- в) приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку;
- г) подача раствора в траншею;
- д) чистка циркуляционной системы;
- е) изготовление ограничителей захваток;
- ж) погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-65-1</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,53
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,67
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,72
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,05
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
E5-65-2	Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,17
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,56
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,67
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,21
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,05

	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-3</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,35
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,57
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,03
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,06
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,67
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	2,79
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,017
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,012
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,05
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

<b>E5-65-4</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,26
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,3
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,61
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,44
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,009
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-5</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,91

<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,32
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,61
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,75
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,009
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-6</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,91
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,32
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,67
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01



M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,67
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,64
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,61
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0023
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,009
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,03
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-7</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,93
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,23
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,6
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,6
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,32
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,008
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-8</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,37
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,23
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,61
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	0,53
	<b>Нормы расхода материалов</b>		

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,008
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-65-9</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 15 м установкой с плоским грейфером при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,82
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,61
M140701	Установка с плоским грейфером для проходки траншей	маш.ч	1,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006

1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,0021
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,008
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,02
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-66. Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА»**

**Состав работ:**

- а) разработка траншей;
- б) очистка забоя от осадков и вывалов грунта;
- в) приготовление глинистого раствора с подачей материалов и воды в глиномешалку;
- г) подача раствора в траншею;
- д) чистка циркуляционной системы;
- е) изготовление ограничителей захваток;
- ж) погружение и извлечение ограничителей захваток с очисткой и смазкой их машинным маслом.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-66-1</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,97
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,55
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,69
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,04
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,21
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,7

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,67
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,64
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,26
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,015
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,004
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,027
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,057
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-2</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,37
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,67
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,7
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,04
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,34
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,7
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,67
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,64
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,015
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,004
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,027
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,057
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-3</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,83
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,7
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,7
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,04
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,55
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,7
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,67
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,64
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,015

1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,004
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,027
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,057
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-4</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 400 мм, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,7
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,7
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,07
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,04
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,63
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,7
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,67
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,64
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,31
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0062
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,031
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,015
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,004
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		

2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,027
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-80/75	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 630 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,057
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-5</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншей 600 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,55
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,34
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,66
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,14
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,18
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,003
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,02
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10,	м	0,027



	20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-6</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншей 600 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,72
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,38
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,66
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,2
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,18
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,003
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,02
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,027
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П

<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>Е5-66-7</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,98
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,4
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,66
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
М060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,32
М070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,65
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,61
М140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,18
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,003
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,02
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,027
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>Е5-66-8</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 600 мм, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		

	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,1
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,41
М031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,65
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,03
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
М060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,37
М070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,06
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,64
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,63
М110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,6
М140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,21
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,015
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,003
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,02
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,027
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-9</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,29
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24

M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,63
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,09
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,64
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,6
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,57
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,14
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,017
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,021
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-10</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,46
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,29
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,63
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03

M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,15
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,64
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,61
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,57
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,15
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,017
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,021
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-11</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,7
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,3
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,63
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,26
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,64

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,6
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,57
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,15
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,017
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,021
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П
<b>E5-66-12</b>	<b>Разработка траншей глубиной до 7 м экскаватором «ОБРАТНАЯ ЛОПАТА» при ширине траншеи 800 мм, в грунтах 4 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,76
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,3
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,63
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,01
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,03
M060250	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1,25 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,28
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,06
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,64
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,6
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,57
M140401	Вибропогружатели высокочастотные для погружения шпунтов и свай до 1,5 т	маш.ч	0,17
<b>Нормы расхода материалов</b>			

<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00004
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,0022
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,011
1/10-140-40/200	Электроды типа Э42А диаметром 6 мм	кг	0,006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,25
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/15	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 50 мм	м <sup>2</sup>	0,017
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,021
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-6	Глина	т	П
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Химреагенты	т	П

**Таблица 5-67. Устройство траншей шириной 0,5 м глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора под глинистым раствором**

**Состав работ:**

- а) бурение направляющих скважин;
- б) установка широкозахватного грейфера на точку разработки с центровкой;
- в) разработка траншеи под глинистым раствором;
- г) подъем грейфера из траншеи с очисткой ковша;
- д) перемещение грунта от траншеи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-67-1</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора, под глинистым раствором, в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	112,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	131,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	57,31
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	137,53
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	5,07
М141000	Широкозахватный грейфер на базе экскаватора для проходки траншей противодиффузионных завес	маш.ч	68,77
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		

<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	5,4
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,023
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	130
<b>E5-67-2</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора, под глинистым раствором, в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	160,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	212,45
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	93,5
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	224,12
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	6,75
M141000	Широкозахватный грейфер на базе экскаватора для проходки траншей противодиффузионных завес	маш.ч	112,2
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	5,4
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,037
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	130
<b>E5-67-3</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора, под глинистым раствором, в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	296,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	358,08
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	158,93
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	380,73
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	8,44
M141000	Широкозахватный грейфер на базе экскаватора для проходки траншей противодиффузионных завес	маш.ч	190,71



	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	5,4
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,037
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	130
<b>E5-67-4</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной 20 м широкозахватным грейфером на базе экскаватора, под глинистым раствором, в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	426,61
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	521,12
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	232,01
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	555,43
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	10,7
M141000	Широкозахватный грейфер на базе экскаватора для проходки траншей противодиффузионных завес	маш.ч	278,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/12</b>	<b>Материалы для системы пожаротушения</b>		
3/12-30-20/10	Рукава резинотканевые напорновсасывающие для воды давлением 1 мПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) диаметром 16 мм	м	5,4
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,051
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	130

**Таблица 5-68. Устройство траншей шириной 0,5 м глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной**

**Состав работ:**

- а) бурение направляющих скважин;
- б) проходка траншеи барражной машиной под глинистым раствором;
- в) перестановка барражной машины на поворотах;
- г) перекладка рельсовых путей;
- д) перемещение грунта от траншеи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------

<b>E5-68-1</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	58,37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	217,81
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	87
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	36,19
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	87
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	1,94
M141100	Барражная машина	маш.ч	44,83
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
I/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
I/35-10-30-10/15	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
II/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,009
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-2</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	264,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	2,32
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	106,63
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	44,43
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	106,63
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	2,58
M141100	Барражная машина	маш.ч	54,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		

1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы непрочитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,014
<b>4</b>			
<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>			
<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-3</b>			
<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	79,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	332,04
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	134,75
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	56,15
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	134,75
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	2,58
M141100	Барражная машина	маш.ч	67,77
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/35</b>			
<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>			
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы непрочитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,014
<b>4</b>			
<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>			
<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-4</b>			
<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	96,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	432,52
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02

M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	176,79
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	73,66
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	176,79
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	3,21
M141100	Барражная машина	маш.ч	87,92
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,02
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-5</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	118,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	571,87
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	235,26
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	98,26
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	235,26
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	3,21
M141100	Барражная машина	маш.ч	116,06
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,02
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-6</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	150,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	766,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	317,39
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	132,24
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	317,39
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	4,08
M141100	Барражная машина	маш.ч	154,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы недропитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,03
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120
<b>E5-68-7</b>	<b>Устройство траншей шириной 0,5 м, глубиной до 50 м под глинистым раствором барражной машиной, в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	177,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1062,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	3,02
M050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	441,28
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	183,29
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	441,28
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	5,15
M141100	Барражная машина	маш.ч	214,78
	<b>Нормы расхода материалов</b>		

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/35</b>	<b>Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей</b>		
1/35-10-10-150-40/10	Рельсы железнодорожные широкой колеи I группы, тип Р-50, марка стали М74Т	м	0,0025
1/35-10-30-10/15	Шпалы непрочитанные для железных дорог узкая колея тип II	шт.	0,72
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70-10-5	Бур ложковый	шт.	0,042
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-20	Раствор грунтовый (шлам)	м <sup>3</sup>	120

**Таблица 5-69. Укладка в траншею противофильтрационных материалов**

**Состав работ:**

- а) откачка тиксотропного раствора;
- б) перестановка бетонолитных труб (нормы 1–3);
- в) приготовление цементно-глинистого раствора и закачка раствора в траншею (нормы 4–6);
- г) перестановка пакета инъекторов (нормы 4–6);
- д) укладка в траншею комовой глины (нормы 1–3, 7–9);
- е) уплотнение комовой глины в траншее (нормы 7–9).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-69-1</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из бетона при ширине траншеи 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,64
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,57
<b>E5-69-2</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из бетона при ширине траншеи 600 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,97

	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,58
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,58
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
		<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>		<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>		<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
	П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
	П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>		<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>		<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
	П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,47
<b>E5-69-3</b>		Укладка в траншею противофильтрационных материалов из бетона при ширине траншеи 800 мм (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)		
		<i>Затраты труда</i>		
		Средний разряд рабочих		4,3
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,93
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,56
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
		<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>		<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>		<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
	П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
	П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>		<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
<b>4/1</b>		<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
	П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного), класс С12/15 МРЗ 75	м <sup>3</sup>	1,42
<b>E5-69-4</b>		Укладка в траншею противофильтрационных материалов из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 400 мм (единица измерения – м <sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)		
		<i>Затраты труда</i>		
		Средний разряд рабочих		4,3
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,04
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,03
	M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,81
	M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,16
	M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,76
	M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,73
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
		<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>		<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>		<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		

П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-69-5</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 600 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,96
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,02
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,74
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,1
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,72
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,69
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-69-6</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из цементно-глинистого раствора при ширине траншеи 800 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,94
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,02
M031918	Конвейер ленточный передвижной 5 м	маш.ч	0,72
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,05
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.ч	0,7
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,67
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-69-7</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из комовой глины при ширине траншеи 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,12



M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,39
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-6/5	Глина	м <sup>3</sup>	1,58
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
<b>E5-69-8</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из комовой глины при ширине траншеи 600 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,26
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,06
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,2
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-6/5	Глина	м <sup>3</sup>	1,47
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П
<b>E5-69-9</b>	<b>Укладка в траншею противофильтрационных материалов из комовой глины при ширине траншеи 800 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> конструктивного объема траншеи)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,05
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,12
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-6/5	Глина	м <sup>3</sup>	1,42
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	П

**Таблица 5-70. Устройство завес**

**Состав работ:**

а) подача железобетонных свай и панелей к месту установки;

- б) заготовка, монтаж соединительных элементов стальных конструкций и подвесок;  
 в) демонтаж подвесок;  
 г) установка в траншею и крепление свай, панелей (нормы 4, 5);  
 д) откачка глинистого раствора;  
 е) тампонаж застенного пространства цементным раствором;  
 ж) заполнение песком участков между ограничителями захваток и ребрами панели (нормы 4, 5).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-70-1</b>	<b>Устройство завес из железобетонных свай при толщине завесы до 300 мм</b> (единица измерения – м <sup>3</sup> железобетонных свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,39
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	5,39
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	2,08
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,5
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	3,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,3
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,5
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0005
1/10-260-10-3/5	Прокат горячекатаный круглый и квадратный из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, размерами 52–70 мм	т	0,019
1/10-260-150-1/104	Уголок равнополочный горячекатаный из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 11–30 мм при ширине полки 180–200 мм	т	0,007
1/10-260-160-3/10	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3пс, Ст3сп колонные 20 К – 24 К, 26 К – 40 К	т	0,0035
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,12
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>E5-70-2</b>	<b>Устройство завес из железобетонных свай при толщине завесы до 500 мм</b> (единица измерения – м <sup>3</sup> железобетонных свай)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,94
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,94
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,88
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,5
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	1,11
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,1
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,5
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0002
1/10-260-10-3/5	Прокат горячекатаный круглый и квадратный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, размерами 52–70 мм	т	0,0068
1/10-260-150-1/104	Уголок равнополочный горячекатаный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 11–30 мм при ширине полки 180–200 мм	т	0,0025
1/10-260-160-3/10	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗпс, СтЗсп колонные 20 К – 24 К, 26 К – 40 К	т	0,0013
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,67
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>Е5-70-3</b>	<b>Устройство завес из железобетонных свай при толщине завесы до 700 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,18
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	1,18
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,59
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,5
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,57
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,1
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,5
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0001
1/10-260-10-3/5	Прокат горячекатаный круглый и квадратный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, размерами 52–70 мм	т	0,0035
1/10-260-150-1/104	Уголок равнополочный горячекатаный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп,	т	0,0013

	Ст3пс, толщиной 11–30 мм при ширине полки 180–200 мм		
1/10-260-160-3/10	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3пс, Ст3сп колонные 20 К – 24 К, 26 К – 40 К	т	0,0006
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,45
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>Е5-70-4</b>	<b>Устройство завес из железобетонных панелей при толщине завесы до 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных панелей)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,91
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	1,91
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,53
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,5
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,92
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,3
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,5
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0003
1/10-260-10-3/5	Прокат горячекатаный круглый и квадратный из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, размерами 52–70 мм	т	0,0016
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,003
1/10-260-150-1/104	Уголок равнополочный горячекатаный из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 11–30 мм при ширине полки 180–200 мм	т	0,008
1/10-260-160-3/10	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3пс, Ст3сп колонные 20 К – 24 К, 26 К – 40 К	т	0,003
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,51
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,52
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		

<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1	Сборные железобетонные панели	м <sup>3</sup>	1
<b>E5-70-5</b>	<b>Устройство завес из железобетонных панелей при толщине завесы более 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных панелей)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,04
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	1,04
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,3
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,55
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,2
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0002
1/10-260-10-3/5	Прокат горячекатаный круглый и квадратный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, размерами 52–70 мм	т	0,001
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,002
1/10-260-150-1/104	Уголок равнополочный горячекатаный из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 11–30 мм при ширине полки 180–200 мм	т	0,005
1/10-260-160-3/10	Двутавры с параллельными гранями полок горячекатаные из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗпс, СтЗсп колонные 20 К – 24 К, 26 К – 40 К	т	0,002
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,03
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,31
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1	Сборные железобетонные панели	м <sup>3</sup>	1

**Таблица 5-71. Нарращивание железобетонных свай и панелей завес**

**Состав работ:**

- а) подача железобетонных свай и панелей к месту установки;
- б) монтаж железобетонных свай и панелей второго яруса на сваях и панелях первого яруса;
- в) соединение свай и панелей первого яруса со сваями и панелями второго яруса;
- г) заготовка и приварка стальных соединительных деталей;

- д) установка наращенных свай и панелей в скважины и траншеи с закреплением;  
 е) откачка глинистого раствора;  
 ж) тампонаж застенного пространства цементным раствором;  
 и) заполнение песком участков между ограничителями захваток и ребрами панелей (нормы 4, 5).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-71-1</b>	<b>Наращивание железобетонных свай при толщине завесы до 300 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных свай второго яруса)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,65
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	6,65
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,09
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	5,6
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	2,31
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	1
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	5
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0015
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,024
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,12
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>E5-71-2</b>	<b>Наращивание железобетонных свай при толщине завесы до 500 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных свай второго яруса)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,54
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	2,54
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,65
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,36
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,84
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		

1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,6
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	3
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0008
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,014
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,67
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>Е5-71-3</b>	<b>Наращивание железобетонных свай при толщине завесы до 700 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных свай второго яруса)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	1,53
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,44
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,24
М101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,43
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,4
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	2
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0006
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,009
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,45
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1
<b>Е5-71-4</b>	<b>Наращивание железобетонных панелей при толщине завесы до 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных панелей второго яруса)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,45
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	2,45

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,67
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,36
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,72
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,6
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	3
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0005
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,02
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,51
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,52
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1	Сборные железобетонные панели	м <sup>3</sup>	1
<b>E5-71-5</b>	<b>Наращивание железобетонных панелей при толщине завесы более 400 мм (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетонных панелей второго яруса)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,54
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	1,54
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,4
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,24
M101403	Насос грязевый производительностью 15 м <sup>3</sup> /ч, напор 50 м	маш.ч	0,44
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м <sup>3</sup>	0,4
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	2
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0004
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 9–12 мм	т	0,013
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	1,03
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,31
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		



4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-1	Сборные железобетонные панели	м <sup>3</sup>	1

**Таблица 5-72. Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток**

**Состав работ:**

- а) подача железобетонных ограничителей захваток к месту установки;
- б) установка ограничителей захваток в траншею;
- в) извлечение ограничителей захваток.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-72-1</b>	<b>Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток при толщине завесы до 600 мм (единица измерения – ограничитель)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,82
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	2,82
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b><i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i></b>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-1-10-20	Ограничители захваток железобетонные	шт.	0,05
<b>E5-72-2</b>	<b>Установка и извлечение железобетонных ограничителей захваток при толщине завесы до 800 мм (единица измерения – ограничитель)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,81
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	2,81
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b><i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i></b>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-1-10-20	Ограничители захваток железобетонные	шт.	0,05

**Таблица 5-73. Установка в скважину свай**

**Состав работ:**

- а) подача свай к месту установки;
- б) установка свай в скважину в проектное положение.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-73-1</b>	<b>Установка в скважину свай массой до 5 т (единица измерения – свая)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,91
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	1,5
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	0,41
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-50-20/785	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 44 мм и более, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,04
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	шт.	1
<b>E5-73-2</b>	<b>Установка в скважину свай массой свыше 5 т (единица измерения – свая)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,17
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,71
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	0,46
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-110-50-20/785	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 44 мм и более, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,04
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	шт.	1

## 02. Свайные работы, выполняемые в речных условиях с плавучих средств

**Таблица 5-105. Погружение плавучим копром железобетонных одиночных свай в речных условиях**

### Состав работ:

- а) установка и передвижка копра;
- б) разметка свай;
- в) доставка свай к копру;
- г) погружение свай;
- д) смена наголовников и вкладышей;
- е) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-105-1</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 12 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	30,43
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	2,24
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,44
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	2,01
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	2,12
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-105-2</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 12 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,56
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	2,6
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,44
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	2,37
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	2,47
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-105-3</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 20 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	1,28
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,28
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	1,19
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	1,22
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		

П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-105-4</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 20 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,12
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	1,48
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,28
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	1,33
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	1,43
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,02
<b>E5-105-5</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 24 м, в грунты 1 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,96
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	0,7
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,18
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	0,73
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,68
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-105-6</b>	<b>Погружение в речных условиях плавучим копром железобетонных одиночных свай длиной до 24 м, в грунты 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,39
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	1,02
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,18
M230602	Копры плавучие с дизель-молотом 6 т	маш.ч	1,04
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,98
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
	<b>Материалы по проекту</b>		

4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные сплошные	м <sup>3</sup>	1,02

**Таблица 5-106. Погружение вибропогружателями железобетонных одиночных свай в речных условиях**

**Состав работ:**

- а) установка кондуктора (нормы 1, 2) и крана;
- б) доставка вибропогружателя и свай к копру;
- в) установка и снятие направляющих (нормы 3, 4) и вибропогружателя;
- г) погружение свай;
- д) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-106-1</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной до 14 м с применением плавучего кондуктора (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,86
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,09
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	0,82
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	0,98
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,15
M230501	Кондукторы плавучие для погружения железобетонного шпунта и свай	маш.ч	0,89
M230702	Краны плавучие самоходные 16 т	маш.ч	0,79
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-106-2</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной свыше 14 м с применением плавучего кондуктора (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,05
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	0,58
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	0,69
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,11
M230501	Кондукторы плавучие для погружения железобетонного шпунта и свай	маш.ч	0,62

M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	0,57
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-106-3</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной до 14 м без применения плавучего кондуктора (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	19,3
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,09
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,85
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	3,01
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,13
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	2,8
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-106-4</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной свыше 14 м без применения плавучего кондуктора (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,16
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,05
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,79
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	1,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,09
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	1,76
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-106-5</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной до 14 м в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,41
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,04
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	1,06
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,12
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	1,04
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-106-6</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателями железобетонных одиночных свай длиной свыше 14 м в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,92
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	0,84
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	0,84
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,09
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,84
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные	м <sup>3</sup>	1,015

**Таблица 5-107. Погружение вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом в речных условиях**

**Состав работ:**

- а) сборка свай на стенде с приваркой фланцев и антикоррозионной изоляцией соединений;
- б) разметка свай;
- в) доставка свай буксиром на понтоне;
- г) установка и снятие вибропогружателя;
- д) погружение свай;
- е) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-107-1</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом, диаметром до 16 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,414
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,02

M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,27
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,91
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	3,79
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,09
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	2,68
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,00117
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00044
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м <sup>3</sup>	1,015
<b>E5-107-2</b>	<b>Погружение в речных условиях вибропогружателем полых круглых железобетонных свай диаметром до 0,8 м с закрытым нижним концом, диаметром свыше 16 м (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,564
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,81
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,17
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,27
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,38
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	4,02
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	1,88
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,00117
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00044
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,000013
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи железобетонные полые с закрытым нижним концом	м <sup>3</sup>	1,015

**Таблица 5-108. Нарращивание инвентарных секций полых свай диаметром до 0,8 м**



**Состав работ:**

- а) наращивание инвентарных секций свай с соединением фланцев болтами;
- б) снятие инвентарных секций;
- в) доставка инвентарных секций на приобъектный склад по воде.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-108-1</b>	<b>Наращивание инвентарных секций полых свай диаметром до 0,8 м (единица измерения – секция)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,53
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	2,56
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,13
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,78
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Инвентарные секции полых свай	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-109. Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м в мостостроении, на строительстве гидротехнических сооружений**

**Состав работ:**

- а) установка плавучего кондуктора и крана;
- б) доставка свай-оболочек к месту погружения по воде;
- в) установка ножевой секции, вибропогружателя и эрлифта;
- г) наращивание секций свай-оболочек;
- д) погружение свай-оболочек с выдачей грунта;
- е) снятие вибропогружателя и извлечение эрлифта;
- ж) снятие звена свай-оболочки для низких ростверков (нормы 1, 3, 5, 7);
- и) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-109-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 24 м, в несвязные грунты при низких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,15
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,6
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,46
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	2,74

	M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,08
	M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	7,95
	M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,56
	<b>Нормы расхода материалов</b>			
	<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки		м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 24 м, в несвязные грунты при высоких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>			
	<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих			4,4
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,96
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,71
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
	M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,44
	M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,6
	M210701	Понтонны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	2,03
	M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
	M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	5,88
	M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,42
	<b>Нормы расхода материалов</b>			
	<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки		м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-3</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 24 м, в связные грунты при низких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>			
	<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих			4,4
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,55
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,34
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
	M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,6
	M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	4,04
	M210701	Понтонны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	1,75
	M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,08
	M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	9,94
	M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,56
	<b>Нормы расхода материалов</b>			
	<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>			
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>			
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки		м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-4</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 24 м, в связные грунты при высоких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>			
	<b>Затраты труда</b>			

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,6
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,44
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,03
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	1,28
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	7,37
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,42
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-5</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной свыше 24 м, в несвязные грунты при низких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,54
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,58
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,03
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	2,68
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	8,35
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,51
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-6</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной свыше 24 м, в несвязные грунты при высоких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,35
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,46
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,43
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	2,12
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	6,61
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,41

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-7</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной свыше 24 м, в связные грунты при низких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,19
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,58
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	3,43
M210701	Понтонны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	1,68
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	10,87
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,51
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-8</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной свыше 24 м, в связные грунты при высоких ростверках в мостостроении (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,67
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,46
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	2,74
M210701	Понтонны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	1,33
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	8,62
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	0,41
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-9</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 16 м, на строительстве гидротехнических сооружений (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,15

	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,08
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	0,22
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	0,51
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,28
M230502	Кондукторы плавучие для погружения железобетонных свай-оболочек	маш.ч	2,78
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,11
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-109-10</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 2 м длиной до 24 м, на строительстве гидротехнических сооружений (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона свай-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,12
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,08
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	0,22
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	0,45
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,17
M230502	Кондукторы плавучие для погружения железобетонных свай-оболочек	маш.ч	2,98
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	0,93
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01

**Таблица 5-110. Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении**

**Состав работ:**

- а) укрупнительная сборка секций свай-оболочек;
- б) установка и снятие устройства для подвешивания свай-оболочки в направляющем каркасе;
- в) доставка свай-оболочек по воде;
- г) установка ножевой секции в направляющий каркас;
- д) наращивание свай-оболочки укрупненными секциями с приваркой фланцев и гаек и антикоррозионной изоляцией стыков;
- е) установка и снятие вибропогружателя;
- ж) установка плавучего крана на место работы и снятие его;
- и) установка и извлечение эрлифтов и напорных труб;
- к) погружение свай-оболочек с извлечением грунта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-110-1</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении, в несвязные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона сваи-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	55,045
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	0,25
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,27
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,15
M140901	Насосы для подмыва грунта: подача 60 м <sup>3</sup> /ч, напор 165 м	маш.ч	1,44
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	3,5
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,00117
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00044
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции ножа и стыка	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сваи-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01
<b>E5-110-2</b>	<b>Погружение вибропогружателем с извлечением грунта железобетонных свай-оболочек диаметром до 3 м в мостостроении, в связные грунты (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона сваи-оболочки)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	179,067
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020435	Краны козловые при работе на строительстве мостов 65 т	маш.ч	0,25
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,27
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	0,008
M140411	Вибропогружатели низкочастотные для погружения свай-оболочек	маш.ч	1,81
M140901	Насосы для подмыва грунта: подача 60 м <sup>3</sup> /ч, напор 165 м	маш.ч	8,22
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	11,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-10-2/150	Битумы нефтяные строительные марки БН-70/30	т	0,00117
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0012

1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00044
	<i>Материалы по проекту</i>		
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/20	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции ножа и стыка	т	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-1-10-20	Свай-оболочки	м <sup>3</sup>	1,01

**Таблица 5-111. Заполнение свай-оболочек бетоном на строительстве гидротехнических сооружений**

**Состав работ:**

- а) доставка подъемной вышки и звеньев бетонолитной трубы с бункером;
- б) установка плавучего крана на место работы;
- в) монтаж и демонтаж металлических конструкций для подвешивания трубы и бункера;
- г) установка бетонолитной трубы и бункера;
- д) подача и укладка бетонной смеси;
- е) разборка бетонолитной трубы;
- ж) уход за бетоном;
- и) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-111-1</b>	<b>Заполнение свай-оболочек бетоном на строительстве гидротехнических сооружений при диаметре свай-оболочки до 1 м (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона в деле)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,66
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	28,32
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,18
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	4,84
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	11,22
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,04
<b>E5-111-2</b>	<b>Заполнение свай-оболочек бетоном на строительстве гидротехнических сооружений при диаметре свай-оболочки до 2 м (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона в деле)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,06
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,02
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	1,22

M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	3,55
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,04

**Таблица 5-112. Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении**

**Состав работ:**

- а) установка плавучего крана на место работы;
- б) монтаж и демонтаж металлических конструкций для подвешивания трубы и бункера;
- в) промывка оболочки от шлама;
- г) установка бетонолитной трубы и бункера;
- д) подача и укладка бетонной смеси;
- е) разборка бетонолитной трубы;
- ж) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-112-1</b>	<b>Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении, диаметром оболочки до 1 м (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона в деле)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,59
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	2,72
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20–80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,01
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,09
<b>E5-112-2</b>	<b>Заполнение свай-оболочек бетоном в мостостроении, диаметром оболочки свыше 1 м (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона в деле)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,3
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	1,1
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		



П2/20–80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,003
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,09

**Таблица 5-113. Срубка голов железобетонных свай и свай-оболочек**

**Состав работ:**

- а) разметка мест вырубки и вырубка бетона;
- б) перерезка арматуры и отгибание стержней;
- в) зачистка торца свай;
- г) передвижка плавучих средств;
- д) снятие срубленной части оболочки (нормы 4–6).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-113-1</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай, площадью поперечного сечения до 0,1 м<sup>2</sup> (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,51
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,07
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,55
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,16
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,35
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	0,91
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,55
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00002
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,06
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>Е5-113-2</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай, площадью поперечного сечения до 0,16 м<sup>2</sup> (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,01
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,02
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,12

M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,09
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,8
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	1,24
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,9
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00003
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,08
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>E5-113-3</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай, площадью поперечного сечения свыше 0,16 м<sup>2</sup> (единица измерения – свая)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,2
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	1,99
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	2,3
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	1,99
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00005
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,12
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>E5-113-4</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай-оболочек, диаметром сваи-оболочки до 0,8 м (единица измерения – свая)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,47
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,55
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	2,12
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,35
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	2,12
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00014
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,35
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>E5-113-5</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай-оболочек, диаметром сваи-оболочки до 2 м (единица измерения – свая)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,6
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,84
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	11,8
M230706	Краны плавучие самоходные 15 т	маш.ч	0,8
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	11,8
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00047
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	1,21
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001
<b>E5-113-6</b>	<b>Срубка голов железобетонных свай-оболочек, диаметром свай-оболочки до 3 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	44,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,67
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	23,6
M230710	Краны плавучие самоходные 100 т	маш.ч	1,38
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	23,6
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00094
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	2,42
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00001

**Таблица 5-114. Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

- а) сращивание шпунтин по длине сваркой;
- б) проверка замков и маркировка свай;
- в) изготовление клиновидных свай;
- г) подводка и установка плавучего копра;
- д) доставка свай к копру;
- е) установка направляющих рам;
- ж) погружение свай со сменой наголовников и вкладышей;
- и) срезка свай шпунтового ряда;
- к) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-114-1</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 65 кг длиной до 15 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,73
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,18
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,16
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	20,71
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,17
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	2,45
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	3,12
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,034
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П
<b>E5-114-2</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 65 кг длиной до 15 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,31
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,18
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,16
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	20,71
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,2
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	2,6
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	3,27
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,034
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П
<b>E5-114-3</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 75 кг длиной до 15 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,16
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,98

M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,13
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	17,67
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,15
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	2,05
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	2,69
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,029
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П
<b>E5-114-4</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 75 кг длиной до 15 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,58
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,98
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,13
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	17,67
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,16
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	2,17
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	2,83
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,029
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П
<b>E5-114-5</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 100 кг длиной до 24 м, в грунты 1 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,49
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,07
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10,96
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,09
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	1,14

M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	1,52
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,018
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<i>Материалы по проекту</i>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П
<b>E5-114-6</b>	<b>Погружение плавучим копром стальных шпунтовых свай массой 1 м до 100 кг длиной до 24 м, в грунты 2 группы (единица измерения – т свай)</b>		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,36
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,07
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10,97
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,12
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	1,38
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	1,81
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,018
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00003
<i>Материалы по проекту</i>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260	Сталь шпунтовая	т	П

**Таблица 5-115. Извлечение стальных шпунтовых свай**

**Состав работ:**

- а) установка плавучего крана на место работы и передвижка его по фронту работ;
- б) прорезка отверстий в шпунтовых сваях;
- в) доставка и подвеска вибропогружателя к крану;
- г) выдергивание свай с установкой и снятием вибропогружателя и укладка свай в штабель;
- д) отводка плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-115-1</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной до 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,75
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,26
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			

M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,29
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,27
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	2,04
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,36
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	2,05
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00007
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,18
<b>E5-115-2</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 50 кг длиной свыше 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,17
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,23
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,88
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,15
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,9
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00006
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
<b>E5-115-3</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной до 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,57
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,27
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,64
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,91
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,66
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00007
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,18
<b>E5-115-4</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м до 70 кг длиной свыше 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,7

	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,2
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,23
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,52
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,74
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,54
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00006
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
<b>E5-115-5</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной до 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,29
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,15
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,27
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	1,02
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,19
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,04
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00007
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,17
<b>E5-115-6</b>	<b>Извлечение стальных шпунтовых свай массой 1 м свыше 70 кг длиной свыше 10 м (единица измерения – т извлеченных свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,6
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,12
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,2
M140406	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай до 3 т	маш.ч	0,95
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,09
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,02
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	0,95
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-135-20/30	Ацетилен растворенный технический марки А	т	0,00005
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м <sup>3</sup>	0,14

**Таблица 5-116. Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай**



**Состав работ:**

- а) подача плавучих средств к месту работы;
- б) погрузка элементов конструкций на баржи и перевозка их к месту работы;
- в) погружение и извлечение свай;
- г) монтаж и демонтаж направляющих;
- д) уборка плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-116-1</b>	<b>Устройство металлических направляющих для погружения железобетонных шпунтовых свай (единица измерения – т металлоконструкций)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,37
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,91
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,89
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,28
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	1,13
M230703	Краны плавучие несамоходные 25 т	маш.ч	1,43
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/25</b>	<i>Материалы для систем и сооружений связи</i>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франконижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,05
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/20</b>	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции	т	0,23

**Таблица 5-117. Погружение деревянных свай****Состав работ:**

- а) заготовка свай с насаживанием башмаков и бугелей;
- б) наращивание свай с постановкой креплений (норма 2);
- в) подводка и установка плавучего кондуктора;
- г) доставка свай к месту погружения по воде;
- д) погружение свай;
- е) спиливание голов свай;
- ж) отвод плавучих средств.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-117-1</b>	<b>Погружение деревянных свай длиной до 10 м (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,95
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,31
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,4
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	2,23

M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	3,22
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,2
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00008
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,0069
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	1,05
<b>E5-117-2</b>	<b>Погружение деревянных свай длиной свыше 10 м (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,97
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,15
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,22
M230601	Копры плавучие с дизель-молотом 1,8 т	маш.ч	1,21
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	1,71
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,23
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-5/85	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 1 сорта	м <sup>3</sup>	0,03
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,00008
1/10-260-500-5/10	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,00329
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	1,05
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260-500	Крепления	т	П

**Таблица 5-118. Установка подводных тяжей по деревянным сваям**

**Состав работ:**

- а) сверление отверстий в деревянных сваях и конструкциях для пропуска тяжей и болтов;
- б) заготовка и установка распоров между сваями;
- в) установка тяжей;
- г) установка болтов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-118-1</b>	<b>Установка подводных тяжей по деревянным сваям (единица измерения – т металлоконструкций тяжей)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	268,05
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M210701	Понтоны при работе в закрытой акватории 40 т	маш.ч	6,34
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	1,47
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	42,82
M331615	Дрели электрические	маш.ч	1,38
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/25</b>	<b>Материалы для систем и сооружений связи</b>		
1/25-300-10/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 8,5 м, франконижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,65
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-10	Болты	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Стальные конструкции тяжёлой	т	1

## РАЗДЕЛ 02. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ

**Таблица 5-119. Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев**

### Состав работ:

- а) устройство призмы;
- б) установка и разборка лесов;
- в) установка и разборка опалубки;
- г) установка и сварка арматурных каркасов;
- д) укладка бетона;
- е) уход за бетоном;
- ж) затирка поверхности стен.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-119-1</b>	<b>Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев, площадью до 300 м<sup>2</sup>, в щитовой опалубке (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,468
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	2,46
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	0,41
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,06
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,008
M331101	Трамбовки пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,06

<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-5/5	Известь строительная воздушная негашеная комовая	т	0,00022
1/10-110-50-15/785	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,07
1/10-115-5/1190	Рубероид подкладочный с пылевидной посыпкой РПП-300	м <sup>2</sup>	0,025
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00265
1/10-140-40/40	Электроды типа Э42 диаметром 2 мм	т	0,00121
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0492
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,00003
1/10-260-200/12	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,009
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/25	Щиты опалубки деревянные	м <sup>2</sup>	1,32
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,004
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,051
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
П2/10-50	Армосетки	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,015
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
П6/20-10	Патрубки стальные	т	П
<b>E5-119-2</b>	<b>Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев, площадью свыше 300 м<sup>2</sup>, в щитовой опалубке (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,098
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	1,09
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	0,41
M060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,008
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,44
M110907	Вибраторы	маш.ч	0,59
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-5/5	Известь строительная воздушная негашеная комовая	т	0,0001

1/10-110-50-10/125	Брусья необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0005
1/10-110-100-15/75	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 45 мм и более, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,0124
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00121
1/10-140-40/40	Электроды типа Э42 диаметром 2 мм	т	0,00121
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0186
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	0,00083
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,00022
1/10-260-200/12	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	кг	0,7
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,0035
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,00001
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/25	Щиты опалубки деревянные	м <sup>2</sup>	0,57
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,0018
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
П2/10-50	Армосетки	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,015
<b>Е5-119-3</b>	<b>Возведение конструкций стен и ножа монолитных железобетонных опускных колодцев, площадью свыше 300 м<sup>2</sup>, в опалубке из плит-оболочек (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	4,91
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	0,816
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	0,8
М040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	0,41
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,008
М060247	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,5 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,008
М110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,44
М110907	Вибраторы	маш.ч	0,59
М331101	Трамбовки пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	0,008
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,008

<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-50-10/125	Брусья необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0005
1/10-110-100-5/25	Бруски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 32–70 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0001
1/10-110-100-15/71	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,0013
1/10-110-100-15/75	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 45 мм и более, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,0034
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00121
1/10-140-40/40	Электроды типа Э42 диаметром 2 мм	т	0,00121
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0186
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	0,00007
1/10-240-10-15/6	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 6 мм	т	0,00026
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,00003
1/10-260-200/12	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	кг	0,0003
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,0035
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/25	Щиты опалубки деревянные	м <sup>2</sup>	0,07
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
П2/10-50	Армосетки	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1	Плиты-оболочки	м <sup>3</sup>	0,09
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,015

**Таблица 5-120. Устройство дренирующего слоя**

**Состав работ:**

а) укладка щебня.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-120-1</b>	<b>Устройство дренирующего слоя (единица измерения – м<sup>3</sup> дренирующего слоя)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,3
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	0,28
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,02

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-20-20-20/20	Щебень из гравия марки 600, 2 класса, фракции 20–80 мм	м <sup>3</sup>	1,1

**Таблица 5-121. Устройство монолитного дна колодца**

**Состав работ:**

- а) установка и разборка опалубки;
- б) установка и сварка арматурных каркасов;
- в) устройство бетонной подготовки;
- г) укладка бетона;
- д) уход за бетоном;
- е) устройство оклеечной гидроизоляции.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-121-1</b>	<b>Устройство монолитного дна колодца (единица измерения – м<sup>3</sup> железобетона)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,98
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	0,61
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	0,47
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,3
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,04
M110907	Вибраторы	маш.ч	0,82
M121003	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.ч	1,3
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,07
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,0014
1/10-115-5/1170	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350	м <sup>2</sup>	4,8
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,00313
1/10-140-40/40	Электроды типа Э42 диаметром 2 мм	т	0,00145
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0287
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,00001
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00002
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1943
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,04
	<b>Материалы по проекту</b>		

2	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
2/10	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10-40	Каркасы арматурные	т	П
П2/10-50	Армосетки	т	П
4	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
4/1	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,104

**Таблица 5-122. Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев**

**Состав работ:**

- а) устройство призмы;
- б) устройство и разборка бетонного опорного кольца и деревянных конструкций опирания железобетонных панелей;
- в) монтаж и демонтаж кондуктора;
- г) монтаж железобетонных панелей стен колодцев;
- д) омоноличивание стыков панелей с установкой арматуры и стальных накладок;
- е) торкретирование стыков панелей;
- ж) устройство резинового уплотнения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-122-1</b>	<b>Возведение стен сборных железобетонных опускных колодцев (единица измерения – м<sup>3</sup> сборных железобетонных панелей)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,02
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	0,47
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	4,48
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.ч	0,23
M110906	Цемент-пушка	маш.ч	0,24
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,01791
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,0233
1/10-110-50-10/125	Брусья необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,0123
1/10-110-100-15/75	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 45 мм и более, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,0122
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,0015
1/10-140-40/40	Электроды типа Э42 диаметром 2 мм	т	0,00627
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0058
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслобензостойкая (МБС)	кг	2,69
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,00008



1/10-260-370/1	Сетка металлическая проволочная плетеная с квадратными ячейками № 12, без покрытия	м <sup>2</sup>	1,56
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,0064
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,12
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-4-20-20-10-20/30	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 200	м <sup>3</sup>	0,11
4/1-5-20-20-20/20	Щебень из гравия марки 600, 2 класса, фракции 20–80 мм	м <sup>3</sup>	0,0604
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,151
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-260-40	Сталь листовая	т	П
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-1-10-20	Сборные железобетонные конструкции	м <sup>3</sup>	1
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	0,13

**Таблица 5-123. Устройство форшахты**

**Состав работ:**

- а) устройство и разборка бетонного опорного кольца;
- б) монтаж и демонтаж стальных конструкций форшахты.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-123-1</b>	<b>Устройство форшахты (единица измерения – м<sup>3</sup> бетона опорного кольца форшахты)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,67
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021245	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 40 т	маш.ч	0,63
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,17
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,37
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,01
1/10-110-50-15/785	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 4 сорта	м <sup>3</sup>	0,01

1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,00012
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,0149
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,0002
1/10-260-200/11	Катанка из стали углеродистой обыкновенного качества диаметром, 6,3 мм 6,5 мм	т	0,00065
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,0164
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/50</b>	<b>Изделия и конструкции деревянные</b>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м <sup>2</sup>	0,48
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный-50 %, обогащенный-50 %)	м <sup>3</sup>	0,34
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-10-5	Болты анкерные	т	0,00062
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
П2/10	Арматура	т	П
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Стальные конструкции приспособлений для монтажа	т	0,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4-10	Бетон тяжелый (кроме дорожного)	м <sup>3</sup>	1,015

**Таблица 5-124. Опускание железобетонных колодцев с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев**

**Состав работ:**

- а) монтаж и демонтаж бункера;
- б) разборка и выдача грунта в бункер;
- в) посадка колодца;
- г) предупреждение и устранение перекосов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>Е5-124-1</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью до 500 м<sup>2</sup>, в грунты 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	140,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	67,47
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
М020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	26,45
М060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	22,69
М070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	18,33
М101700	Бункер с клапаном	маш.ч	22,91
М110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	45,83

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-2</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью до 500 м<sup>2</sup>, в грунты 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	155,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	71,81
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	27,99
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	24,22
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	19,6
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	24,47
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	48,95
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-3</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев, площадью до 500 м<sup>2</sup>, в грунты 3 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	176,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	76,76
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	29,87
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	25,89
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	21
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	26,27
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	52,54

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-4</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью до 500 м<sup>2</sup>, в грунты 4 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	196,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	80,21
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	31,03
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	27,14
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	22,04
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	27,55
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	55,1
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-5</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью свыше 500 м<sup>2</sup>, в грунты 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	114,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	60,24
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	22,33
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	20,74
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	17,17
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	18,33
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	36,66

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-6</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью свыше 500 м<sup>2</sup>, в грунты 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	131,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	66,64
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	24,65
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	22,97
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	19,02
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	20,45
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	41,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124-7</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью свыше 500 м<sup>2</sup>, в грунты 3 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	148,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	73,84
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	27,26
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	25,47
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	21,11
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	22,36
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	44,66

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>E5-124–8</b>	<b>Опускание с разработкой грунта экскаватором и выдачей башенным краном в бункер железобетонных колодцев площадью свыше 500 м<sup>2</sup>, в грунты 4 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	158,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	77,46
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M020129	Краны башенные при работе на других видах строительства, 8 т	маш.ч	28,57
M060246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 0,4 м <sup>3</sup>	маш.ч	26,73
M070147	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 37 (50) кВт (л.с.)	маш.ч	22,16
M101700	Бункер с клапаном	маш.ч	23,29
M110101	Бадьи емкостью 2 м <sup>3</sup>	маш.ч	46,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003

**Таблица 5-125. Опускание колодцев с разработкой грунта способом гидромеханизации, краном с грейфером**

**Состав работ:**

- а) снятие колодцев с подкладок;
- б) монтаж и демонтаж стояков напорного водовода и пульповода (нормы 1, 2);
- в) монтаж и демонтаж бункера (нормы 3–6);
- г) разработка и выдача грунта;
- д) посадка колодца;
- е) предупреждение и устранение перекосов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

<b>E5-125-1</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта способом гидромеханизации, при площади колодцев свыше 300 м<sup>2</sup>, глубиной до 10 м (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,37
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,15
M070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	7,74
M200222	Гидромониторно-насосные установки дизельные стационарные производительностью 400 (40) м <sup>3</sup> /ч (напор, м)	маш.ч	9,28
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	0,2
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигаемым шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,04
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,26
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
<b>E5-125-2</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта способом гидромеханизации при площади колодцев свыше 300 м<sup>2</sup>, глубиной свыше 10 м (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,15
M070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	7,36
M200223	Гидромониторно-насосные установки дизельные стационарные производительностью 700 (80) м <sup>3</sup> /ч (напор, м)	маш.ч	8,82
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	0,11
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигным шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,03
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,14
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
<b>E5-125-3</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером при площади колодцев до 100 м<sup>2</sup>, в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	124,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	34,51
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	34,51
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24



1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслобензостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигным шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,03
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,14
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
<b>E5-125-4</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером при площади колодцев до 100 м<sup>2</sup>, в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	167,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	42,49
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	42,49
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслобензостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 x 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		

<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигным шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,03
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,14
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
<b>E5-125-5</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером, при площади колодцев до 300 м<sup>2</sup>, в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	76,81
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	58,91
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	М021243 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	32,34
	М070149 Бульдозеры при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	20,07
	М331617 Средства малой механизации	маш.ч	6,5
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслобензостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигным шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,03
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,12
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		

<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
<b>E5-125-6</b>	<b>Опускание колодцев с разработкой грунта краном с грейфером, при площади колодцев до 300 м<sup>2</sup>, в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м<sup>3</sup> грунта, пройденного наружной кромкой ножа колодца)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	115,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	75,35
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	42,05
M070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	26,8
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,5
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м <sup>3</sup>	0,24
1/10-110-100-15/90	Доски обрезные из мягколиственных пород и березы длиной 4–6,5 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м <sup>3</sup>	0,48
1/10-235-5/51	Пластина резиновая техническая маслобензостойкая (МБС)	кг	0,00001
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00002
1/10-240-25-10/11	Гвозди винтовые 4,5 х 90 мм	т	0,003
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/10</b>	<b>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</b>		
2/10-35/30	Детали закладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях), поставляемые отдельно	т	0,0004
<b>3</b>	<b>Материалы и изделия для санитарно-технических работ</b>		
<b>3/3</b>	<b>Арматура трубопроводная</b>		
3/3-20-10-10/60	Задвижки чугунные параллельные фланцевые с выдвигным шпинделем 30Ч6БР диаметром 200 мм	шт.	0,03
<b>6</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов</b>		
<b>6/20</b>	<b>Трубы и детали трубопроводов стальные</b>		
6/20-140-160/9	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	0,12
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>1</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>1/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	0,003
<b>1/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02

**Таблица 5-126. Приготовление и подача глинистого раствора в застенное пространство колодца при его опускании**

**Состав работ:**

- а) приготовление глинистого раствора;
- б) подача глинистого раствора в застенное пространство колодца;
- в) промывка и очистка оборудования и трубопроводов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-126-1</b>	<b>Приготовление и подача глинистого раствора в застенное пространство колодца при его опускании (единица измерения – м<sup>3</sup> глинистого раствора)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,98
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M031919	Конвейеры 10 м	маш.ч	0,44
M110501	Глиномешалки 4 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,41
M110919	Растворонасосы 3 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,41
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,16
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,6
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		
<b>I</b>	<i><b>Материалы для строительных работ</b></i>		
<b>I/10</b>	<i><b>Материалы для строительных работ общего назначения</b></i>		
П1/10-280-6	Глина	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<i><b>Материалы для буровых и проходческих работ</b></i>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П

### РАЗДЕЛ 03. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ

Таблица 5-127. Цементация грунтов

**Состав работ:**

- а) установка нагнетателя в скважину;
- б) присоединение нагнетательной линии;
- в) промывка скважины и гидравлическое опробование;
- г) приготовление раствора;
- д) нагнетание раствора в скважину;
- е) заделка мест выхода раствора на поверхность;
- ж) извлечение и перестановка нагнетателя;
- и) промывка нагнетательного оборудования после цементации;
- к) перемещение нагнетательной линии.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-127-1</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 200 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,48
	<i><b>Нормы расхода материалов</b></i>		
	<i><b>Материалы по проекту</b></i>		

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-2</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 400 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,93
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,93
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-3</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 800 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,21
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	1,21
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-4</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 1200 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,71
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	1,71
	<b>Нормы расхода материалов</b>		

	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-5</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка до 2000 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,96
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	2,96
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-6</b>	<b>Цементация грунтов нисходящим способом при поглощении цемента и песка: на каждые 1000 кг сверх 2000 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	1,11
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-7</b>	<b>Цементация грунтов восходящим способом при поглощении цемента и песка до 200 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,48
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П
<b>E5-127-8</b>	<b>Цементация грунтов восходящим способом при поглощении цемента и песка до 400 кг (единица измерения – м цементируемой части скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,93
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,93
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
П1/10-10-10	Цемент	т	П
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	П

**Таблица 5-128. Ликвидация скважин**

**Состав работ:**

- а) приготовление раствора;
- б) установка тампона;
- в) нагнетание раствора;
- г) присоединение и переноска нагнетательной линии.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-128-1</b>	<b>Ликвидация скважин диаметром от 76 до 200 мм (единица измерения – м скважины)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,26
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	0,26
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
П1/10-10-10	Цемент	т	П

П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
--------------	------	----------------	---

**Таблица 5-129. Забивка и извлечение инъекторов**

**Состав работ:**

- а) забивка инъекторов с наращиванием в процессе погружения;
- б) извлечение инъекторов с разборкой;
- в) заливка скважин раствором;
- г) переноска нагнетательной линии.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-129-1</b>	<b>Забивка и извлечение инъекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 4 м</b> (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	134,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,32
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	11,77
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,32
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	19,09
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	2,5
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Инъектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-2</b>	<b>Забивка и извлечение инъекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 5 м</b> (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	125,66
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,06
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,53
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	19,75
	<b>Нормы расхода материалов</b>		



<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	3,33
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-3</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 6 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	120,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,55
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,85
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	20,68
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	4,22
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-4</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 7 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,31
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	13,1

M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	6,31
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	21,88
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	5
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-5</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 10 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,77
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	15,11
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	7,77
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	25,98
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	7,42
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-6</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 15 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	121,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,6
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	17,23
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	9,6
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	30,76
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	10,8
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-7</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 1 группы, при глубине до 30 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	135,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,79
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	21,08
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	12,79
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	42,03
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	23,3
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,67
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		

П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-8</b>	<b>Забивка и извлечение инъекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 4 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	148,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,32
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	11,77
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,32
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	27,71
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	2,75
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Инъектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/I</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-9</b>	<b>Забивка и извлечение инъекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 5 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	142,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,06
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,53
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	30,49
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	3,67
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

П1/30-160	Ињектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>Е5-129-10</b>	<b>Забивка и извлечение ињекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 6 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,55
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,85
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	34,6
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	4,64
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Ињектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>Е5-129-11</b>	<b>Забивка и извлечение ињекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 7 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	146,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,31
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	13,1
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	6,31
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	40,83
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	5,5
	<b>Материалы по проекту</b>		

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-12</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 10 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	172,01
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	7,77
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	M030204 Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	15,11
	M100801 Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	7,77
	M100901 Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	62,71
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	8,16
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-13</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 15 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	239,99
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	9,6
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
	M030204 Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	17,23
	M100801 Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	9,6
	M100901 Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	110,3
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07

<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	11,9
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-14</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 2 группы, при глубине до 30 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	367,71
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	12,79
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	21,08
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	12,79
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	197,54
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	25,7
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	1,83
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-15</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 4 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	165,83
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	5,32
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	11,77
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,32
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	39,77

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	3
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-16</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 5 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	167,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,06
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,53
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	47,73
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
1/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	4
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-17</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 6 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	179,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,85
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	12,55



M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	5,85
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	59,66
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	5,06
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-18</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 7 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	206
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,31
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	13,1
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	6,31
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	81
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	6
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-19</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 10 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	326,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,77
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	15,11
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	7,77
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	165,72
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	8,91
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-20</b>	<b>Забивка и извлечение иньекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 15 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	762,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,6
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	17,23
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	9,6
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	458,71
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	13
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Иньектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		

П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09
<b>E5-129-21</b>	<b>Забивка и извлечение инъекторов в грунтах 3 группы, при глубине до 30 м (единица измерения – 100 м забивки и извлечения)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1548,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,79
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	21,08
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	12,79
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	985,04
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,07
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
I/30-160-50/5	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 42 мм, толщина стенки 5 мм	м	28
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-10-10	Цемент	т	0,072
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-160	Инъектор	шт.	2
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/I</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-5-40	Песок	м <sup>3</sup>	0,09

**Таблица 5-130. Силикатизация, смолизация**

**Состав работ:**

- а) приготовление растворов;
- б) нагнетание растворов через инъектор;
- в) промывка оборудования водой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-130-1</b>	<b>Силикатизация однорастворная без предварительной активации (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,23
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	1,57
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	0,98
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	2,1
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	0,45

М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b><i>Материалы для строительных работ</i></b>		
<b>I/10</b>	<b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b><i>Материалы для буровых и проходческих работ</i></b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-2</b>	<b>Силикатизация одноразовая с предварительной активацией (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b><i>Затраты труда</i></b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,46
	<b><i>Нормы эксплуатации машин</i></b>		
М101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	2,76
М101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	1,75
М110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	3,27
М110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	1,22
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,46
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b><i>Материалы для строительных работ</i></b>		
<b>I/10</b>	<b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b><i>Материалы для буровых и проходческих работ</i></b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-3</b>	<b>Силикатизация двухразовая (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b><i>Затраты труда</i></b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,36
	<b><i>Нормы эксплуатации машин</i></b>		
М101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	1,37
М101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	1,42
М110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	1,37
М110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	1,42
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,36
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b><i>Материалы для строительных работ</i></b>		
<b>I/10</b>	<b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b><i>Материалы для буровых и проходческих работ</i></b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-4</b>	<b>Силикатизация газовая без предварительной активации (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b><i>Затраты труда</i></b>		
	Средний разряд рабочих		4,4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,2
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	0,91
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	0,4
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,91
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	0,4
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,2
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-5</b>			
<b>Силикатизация газовая с предварительной активацией (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,29
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	0,91
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	0,4
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,91
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	0,4
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,29
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>			
<b>Материалы для строительных работ</b>			
<b>I/10</b>			
<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>			
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>			
<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>			
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-6</b>			
<b>Силикатизация лессовых грунтов (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>			
<b>Затраты труда</b>			
Средний разряд рабочих			4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	0,57
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	0,57
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	1,06
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	1,06
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,3

	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-7</b>	<b>Смолизация без предварительной активации (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,59
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	1,34
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	2
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	1,92
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	1,41
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,59
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П
<b>E5-130-8</b>	<b>Смолизация с предварительной активацией (единица измерения – м<sup>3</sup> закрепляемого грунта)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,62
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M101201	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для нейтральных жидкостей и суспензий подача 0–1000 м <sup>3</sup> /ч; напор 100 м	маш.ч	2,27
M101301	Насосы буровые для нагнетания промывочной жидкости подача 0,9–7,2 м <sup>3</sup> /ч; напор 400–200 м	маш.ч	2,74
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	2,87
M110603	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 2000 л	маш.ч	2,16
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,62
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
П1/10-280-20	Вода	м <sup>3</sup>	П
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-300-40	Реактивы	кг	П

**РАЗДЕЛ 04. ПОГРУЖЕНИЕ (ЗАВИНЧИВАНИЕ) ВИНТОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СВАЙ**

**Таблица 5-131. Погружение (завинчивание) винтовых металлических свай диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм на глубину 4 м**

**Состав работ:**

- а) выгрузка свай;
- б) установка сваи в поворотный направляющий патрон (нормы 1, 2);
- в) установка тросового кабестана на сваю (нормы 1, 2);
- г) наматывание троса на кабестан с фиксацией кабестана на свае (нормы 1, 2);
- д) завинчивание сваи (нормы 1, 2);
- е) перестановка кабестана по свае каждый раз после завинчивания сваи на глубину 1 м;
- ж) наматывание троса на кабестан и фиксация кабестана на свае после каждой перестановки кабестана;
- и) завинчивание сваи на проектную глубину;
- к) снятие тросового кабестана со сваи (нормы 1, 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-131-1</b>	<b>Погружение (завинчивание) винтовых металлических свай диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм на глубину 4 м в грунтах 1 группы (единица измерения – м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,61
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,61
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/20</b>	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
P2/20-40-35	Винтовые металлические сваи диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм	т	0,097
<b>E5-131-2</b>	<b>Погружение (завинчивание) винтовых металлических свай диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм на глубину 4 м в грунтах 2 группы (единица измерения – м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,74
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,74
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
<b>2/20</b>	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
P2/20-40-35	Винтовые металлические сваи диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм	т	0,097
<b>E5-131-3</b>	<b>Добавлять на каждый последующий метр завинчивания сваи на глубину более 4 м в грунтах 1 группы (единица измерения – м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,5
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

M010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,5
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<b><i>Строительные изделия и конструкции</i></b>		
<b>2/20</b>	<b><i>Изделия и конструкции стальные</i></b>		
П2/20-40-35	Винтовые металлические сваи диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм	т	0,074
<b>E5-131-4</b>	<b>Добавлять на каждый последующий метр завинчивания сваи на глубину более 4 м в грунтах 2 группы (единица измерения – м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,62
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	0,62
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>2</b>	<b><i>Строительные изделия и конструкции</i></b>		
<b>2/20</b>	<b><i>Изделия и конструкции стальные</i></b>		
П2/20-40-35	Винтовые металлические сваи диаметром 203–300 мм с диаметром лопастей 800–850 мм	т	0,074

## РАЗДЕЛ 05. УПРОЧНЕНИЕ ГРУНТОВ

**Таблица 5-132. Упрочнение грунтов II группы точечной цементацией иньектором диаметром 38 мм глубиной до 2 м**

### Состав работ:

- а) вибропогружение иньектора с наращиванием в процессе погружения;
- б) приготовление раствора;
- в) иньектирование скважины раствором;
- г) извлечение иньектора;
- д) перестановка иньектора.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-132-1</b>	<b>Упрочнение грунтов II группы точечной цементацией иньектором диаметром 38 мм глубиной до 2 м цементной эмульсией (единица измерения – 100 м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	49,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,05
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M331451	Перфораторы электрические	маш.ч	3
M340301	Агрегаты смесительно-штукатурные передвижные 2 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	15,05
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b><i>Материалы для строительных работ</i></b>		
<b>I/10</b>	<b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,13
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b><i>Материалы для строительных работ</i></b>		
<b>I/10</b>	<b><i>Материалы для строительных работ общего назначения</i></b>		
П1/10-135	Добавки	кг	0,5



<i>I/30</i>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-160	Ињектор	м	2,5
<b>E5-132-2</b>	<b>Упрочнение грунтов II группы точечной цементацией ињектором диаметром 38 мм глубиной до 2 м цементно-песчаным раствором (единица измерения – 100 м)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	49,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,05
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M331451	Перфораторы электрические	маш.ч	3
M340301	Агрегаты смесительно-штукатурные передвижные 2 м <sup>3</sup> /ч	маш.ч	15,05
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,036
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м <sup>3</sup>	0,135
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-135	Добавки	кг	1,9
<i>I/30</i>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-160	Ињектор	м	2,5

## РАЗДЕЛ 06. УСТРОЙСТВО И ДЕМОНТАЖ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БУРИЛЬНОЙ МАШИНОЙ УБМ-85 ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ 2 И 3 ГРУПП СТАТИЧЕСКОЙ ВДАВЛИВАЮЩЕЙ НАГРУЗКОЙ

**Таблица 5-133. Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной бурильной машиной УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой**

### Состав работ:

- а) разметка мест погружения винтовых свай;
- б) установка машины УБМ-85 в рабочее положение;
- в) отгиб выпусков арматуры железобетонной сваи;
- г) выравнивание песком поверхности железобетонной сваи;
- д) укладка на песок фанерной пластины;
- е) установка домкрата на подготовленную поверхность железобетонной сваи;
- ж) погружение винтовых свай в грунт;
- и) установка стальных направляющих тяг в винтовые сваи с фиксацией их стальными пальцами;
- к) установка стальной балки с креплением;
- л) подключение гидравлического шланга к домкрату;
- м) монтаж реперной системы для навешивания датчиков;
- н) демонтаж опорной конструкции.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------

<b>E5-133-1</b>	<b>Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной буровой машины УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой, схема опорной конструкции: две винтовые сваи и одна стальная балка, грунты 2 группы (единица измерения – 100 опорных конструкций)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	550
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	308
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	34
M141500	Машина буровая УБМ-85	маш.ч	274
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-100-40-15/20	Фанера, облицованная пленкой на основе бумаги пропитанной фенолоформальдегидной смолой, гладкая с двух сторон марки ФОФ 1525 x 1525 мм, толщиной 15–18 мм	м <sup>3</sup>	0,034
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-10/30	Песок для строительных работ природный 2 класса	м <sup>3</sup>	0,225
<b>E5-133-2</b>	<b>Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной буровой машины УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой, схема опорной конструкции: две винтовые сваи и одна стальная балка, грунты 3 группы (единица измерения – 100 опорных конструкций)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	729
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	397
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	34
M141500	Машина буровая УБМ-85	маш.ч	363
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-100-40-15/20	Фанера, облицованная пленкой на основе бумаги пропитанной фенолоформальдегидной смолой, гладкая с двух сторон марки ФОФ 1525 x 1525 мм, толщиной 15–18 мм	м <sup>3</sup>	0,034
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-10/30	Песок для строительных работ природный 2 класса	м <sup>3</sup>	0,225
<b>E5-133-3</b>	<b>Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной буровой машины УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой, схема опорной конструкции: шесть винтовых свай и три стальные балки, грунты 2 группы (единица измерения – 100 опорных конструкций)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1709
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	879
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		

M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	253
M141500	Машина буровая УБМ-85	маш.ч	626
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-100-40-15/20	Фанера, облицованная пленкой на основе бумаги пропитанной фенолоформальдегидной смолой, гладкая с двух сторон марки ФОФ 1525 x 1525 мм, толщиной 15–18 мм	м <sup>3</sup>	0,034
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-10/30	Песок для строительных работ природный 2 класса	м <sup>3</sup>	0,225
<b>E5-133-4</b>	<b>Устройство и демонтаж опорной конструкции универсальной буровой машины УБМ-85 с применением винтовых свай диаметром 500 мм, длиной до 6 м для испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой, схема опорной конструкции: шесть винтовых свай и три стальные балки, грунты 3 группы (единица измерения – 100 опорных конструкций)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2240
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1144
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	253
M141500	Машина буровая УБМ-85	маш.ч	891
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-100-40-15/20	Фанера, облицованная пленкой на основе бумаги пропитанной фенолоформальдегидной смолой, гладкая с двух сторон марки ФОФ 1525 x 1525 мм, толщиной 15–18 мм	м <sup>3</sup>	0,034
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-5-40-10-10/30	Песок для строительных работ природный 2 класса	м <sup>3</sup>	0,225

## РАЗДЕЛ 07. УСТРОЙСТВО БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ НЕПРЕРЫВНЫМ БУРЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛОГО ШНЕКА

**Таблица 5-134. Монтаж оборудования на строительной площадке**

### Состав работ:

- а) разгрузка установки на строительной площадке;
- б) монтаж противовеса на установке с закреплением;
- в) разделка канатов, закрепление страховочного ванта, монтаж и подъем мачты;
- г) выгрузка из транспортных средств бетононасоса, вращателя, очистителя шнеков, вибропогружателя и набора шнеков, шлангов бетоновода и другого оборудования на площадку;
- д) монтаж вращателя, подключение гидравлических шлангов;
- е) перевод базы установки из транспортного положения в рабочее (уширение базы), запасовка канатов, монтаж блоков лебедки, монтаж опорной плиты;
- ж) монтаж шнекоочистителя и подключение гидравлических шлангов;
- и) монтаж (сборка) бетоновода;

- к) подключение бетоновода к бетононасосу и буровой установке;  
 л) монтаж шнековой колонны, сборка и наладка вибропогружателя;  
 м) проверка правильности сборки узлов установки и запасовки канатов, надежности закрепления соединений.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-134-1</b>	<b>Монтаж гидравлической буровой установки Soilmeс SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH на строительной площадке (единица измерения – установка)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,7
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.ч	2,37
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,53
M141600	Гидравлическая буровая установка Soilmeс SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	5,9
<b>E5-134-2</b>	<b>Монтаж гидравлической буровой установки Soilmeс SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH на строительной площадке (единица измерения – установка)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,7
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.ч	2,37
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,53
M141700	Гидравлическая буровая установка Soilmeс SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	5,9

**Таблица 5-135. Демонтаж оборудования на строительной площадке**

**Состав работ:**

- а) демонтаж буровой колонны;  
 б) отключение и демонтаж бетоновода, демонтаж шнекоочистителя, опорной плиты;  
 в) отсоединение гидравлических шлангов, демонтаж вращателя, опускание мачты;  
 г) разделка канатов, демонтаж блоков, закрепление канатов в транспортном положении;  
 д) перевод базы установки в транспортное положение, демонтаж мачты;  
 е) погрузка оборудования в транспортные средства при помощи автомобильного крана;  
 ж) демонтаж противовеса, перемещение установки на транспортное средство и погрузка противовеса;  
 и) погрузка бетононасоса на транспортное средство.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-135-1</b>	<b>Демонтаж гидравлической буровой установки Soilmeс SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH на строительной площадке (единица измерения – установка)</b>		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,25

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.ч	1,56
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,42
M141600	Гидравлическая буровая установка Soilmes SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	4,16
<b>E5-135-2</b>	<b>Демонтаж гидравлической буровой установки Soilmes SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH на строительной площадке (единица измерения – установка)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,3
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M021104	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.ч	1,56
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,42
M141700	Гидравлическая буровая установка Soilmes SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	4,16

**Таблица 5-136. Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека**

**Состав работ:**

- а) бурение скважины на проектную отметку, удаление грунта;
- б) приготовление цементного раствора для промывки бетоновода;
- в) промывка бетоновода цементным раствором;
- г) прием бетона из автобетоносмесителя в бункер бетононасоса, подача бетонной смеси в полую шнековую колонну при помощи бетононасоса;
- д) заполнение скважины бетонной смесью до проектной отметки;
- е) извлечение шнековой колонны из скважины, очистка буровой колонны от остатков выбуренного грунта;
- ж) удаление грунта и остатков бетонной смеси;
- и) промывка загрузочного бункера бетононасоса и бетоновода от остатков бетонной смеси водой;
- к) установка каркаса в проектное положение, с погружением каркаса в полость свай до отказа;
- л) установка и выверка положения вибропогружателя на пространственном каркасе, погружение каркаса на проектную отметку;
- м) установка кондуктора в оголовок свай и заполнение его бетонной смесью вручную (нормы 1, 2);
- н) уплотнение бетонной смеси при помощи глубинного вибратора (нормы 1, 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-136-1</b>	<b>Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека (буропрессионных свай, выполняемых по технологии CFA), диаметром 700 мм, глубиной до 12 м в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			

M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,49
M060249	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,11
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,44
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,03
M111100	Вибратор глубинный	маш.ч	0,03
M141600	Гидравлическая буровая установка Soilmec SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	0,49
M160100	Автобетоносмесители на базе автомобиля МАЗ-5549 вместимостью барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,09
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,06
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,35
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,012
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Каркасы пространственные	т	П
П2/20-40-35	Элементы металлической опалубки		П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4	Смесь бетонная	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-136-2</b>	<b>Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека (буропрессионных свай, выполняемых по технологии CFA), диаметром 900 мм, глубиной до 12 м в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,56
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,32
M060249	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,08
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,31
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,01
M111100	Вибратор глубинный	маш.ч	0,01
M141600	Гидравлическая буровая установка Soilmec SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	0,35
M160100	Автобетоносмесители на базе автомобиля МАЗ-5549 вместимостью барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,07
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,03
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,21
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		

П1/30-70	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,007
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Каркасы пространственные	т	П
П2/20-40-35	Элементы металлической опалубки		П
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4	Смесь бетонная	м <sup>3</sup>	1,26
<b>E5-136-3</b>	<b>Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека, диаметрами от 400 до 600 мм, глубиной до 12 м в грунтах 2 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,95
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,15
M060249	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,05
M110211	Бетононасос Mesbo P4.65	маш.ч	0,08
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,05
M111100	Вибратор глубинный	маш.ч	0,1
M141700	Гидравлическая буровая установка Soilmec SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	0,77
M160100	Автобетоносмесители на базе автомобиля МАЗ-5549 вместимостью барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,08
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,06
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,315
	<b>Материалы по проекту</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,035
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Каркасы пространственные	т	0,101
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4	Смесь бетонная	м <sup>3</sup>	1,34
<b>E5-136-4</b>	<b>Устройство буронабивных свай, выполняемых непрерывным бурением с использованием полого шнека, диаметрами от 400 до 600 мм, глубиной до 12 м в грунтах 3 группы (единица измерения – м<sup>3</sup> свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,21
M060249	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 1 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,04

M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,15
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	0,07
M111100	Вибратор глубинный	маш.ч	0,13
M141700	Гидравлическая буровая установка Soilmec SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	1,01
M160100	Автобетоносмесители на базе автомобиля МАЗ-5549 вместимостью барабана 2,7 м <sup>3</sup>	маш.ч	0,07
<b>Нормы расхода материалов</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,06
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,315
<b>Материалы по проекту</b>			
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/30</b>	<b>Материалы для буровых и проходческих работ</b>		
П1/30-70	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,035
<b>2</b>	<b>Строительные изделия и конструкции</b>		
<b>2/20</b>	<b>Изделия и конструкции стальные</b>		
П2/20-40-35	Каркасы пространственные	т	0,101
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
П4/1-4	Смесь бетонная	м <sup>3</sup>	1,34

**Таблица 5-137. Частичный демонтаж-монтаж оборудования при перемещении буровой установки в пределах строительного объекта**

**Состав работ:**

- а) демонтаж бетоновода, шнекоочистителя, шнековой колонны;
- б) перевод буровой установки в транспортное положение;
- в) перемещение установки и бетононасоса;
- г) перевод буровой установки в рабочее положение, монтаж шнековой колонны, шнекоочистителя, бетоновода.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-137-1</b>	<b>Частичный демонтаж-монтаж гидравлической буровой установки Soilmec SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH при перемещении буровой установки в пределах строительного объекта (единица измерения – установка)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,75
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,73
<b>Нормы эксплуатации машин</b>			
M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,67
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,5
M141600	Гидравлическая буровая установка Soilmec SR-60 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	5,78
<b>E5-137-2</b>	<b>Частичный демонтаж-монтаж гидравлической буровой установки Soilmec SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH при перемещении буровой установки в пределах строительного объекта (единица измерения – установка)</b>		
<b>Затраты труда</b>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,73



<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M031811	Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т	маш.ч	0,67
M110211	Бетононасос Месбо Р4.65	маш.ч	0,5
M141700	Гидравлическая буровая установка Soilmes SR-65 с гидравлическим вибропогружателем VTH	маш.ч	5,78

## РАЗДЕЛ 08. СРУБКА (СКАЛЫВАНИЕ) ГОЛОВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙ

**Таблица 5-140. Срубка (скалывание) голов железобетонных свай гидравлической навесной установкой TAETS type 4.4S на базе экскаватора на гусеничном ходу гидравлического CAT-320DL**

### Состав работ:

- а) срубка (скалывание) голов забивных железобетонных свай;
- б) перерезка арматуры;
- в) отгибание стержней арматурного каркаса свай.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-140-1</b>	<b>Срубка (скалывание) голов железобетонных свай сечением до 0,4 х 0,4 м гидравлической навесной установкой TAETS type 4.4S (единица измерения – 10 свай)</b>		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,66
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,86
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	0,56
M141800	Экскаватор на гусеничном ходу гидравлический CAT-320DL с гидравлической навесной установкой TAETS type 4.4S	маш.ч	0,86
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,3
	<i>Материалы по проекту</i>		
<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П/10-170	Зубило для навесной установки TAETS type 4.4S	компл.	0,002

## РАЗДЕЛ 09. УСТРОЙСТВО ГРУНТОЦЕМЕНТНЫХ СВАЙ МЕТОДОМ СТРУЙНОЙ ЦЕМЕНТАЦИИ

### Таблица 5-141. Монтаж оборудования на строительной площадке

#### Состав работ:

- а) монтаж на мачте буровой установки буровых штанг, монитора, цементного клапана и бурового наконечника (головки), шлангов высокого давления;
- б) подключение комплекса к источнику электроэнергии и водоснабжению;
- в) подключение автоматической миксерной установки к буровой установке, проверка правильности подключения, пробный запуск.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

<b>E5-141-1</b>	<b>Монтаж оборудования на строительной площадке</b> (единица измерения – установка)		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,28
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021149	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 20 т	маш.ч	2,88
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,35

**Таблица 5-142. Демонтаж оборудования на строительной площадке**

**Состав работ:**

- а) отключение миксерной установки, нагнетательного насоса, установки высокого давления от источника электроснабжения;
- б) демонтаж на мачте буровой установки буровых штанг, монитора, цементного клапана и бурового наконечника, демонтаж шлангов;
- в) установка мачты в горизонтальном положении.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-142-1</b>	<b>Демонтаж оборудования на строительной площадке</b> (единица измерения – установка)		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,48
	<i><b>Нормы эксплуатации машин</b></i>		
M021149	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 20 т	маш.ч	2,48

**Таблица 5-143. Бурение лидерной скважины при устройстве грунтоцементных свай методом струйной цементации**

**Состав работ:**

- а) подача воды в буровую установку;
- б) установка буровой колонны над центром скважины, выверка по вертикали;
- в) задача параметров бурения лидерной скважины, контроль и регулирование параметров бурения;
- г) наращивание буровой колонны буровыми штангами длиной 3,0 м, диаметром 89,5 мм;
- д) подъем буровой колонны с демонтажем буровых штанг, сброс давления;
- е) извлечение бурового инструмента на поверхность земли и его демонтаж;
- ж) промывка водой комплекса (миксерную установку, буровое оборудование, установку высокого давления, насос).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-143-1</b>	<b>Бурение лидерной скважины диаметром 127 мм в грунтах 1 группы при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм методом струйной цементации</b> (единица измерения – м бурения)		
	<i><b>Затраты труда</b></i>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,16

	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,32
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,08
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
	I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,1
		<i>Материалы по проекту</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
	П1/30-70-190	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,008
	<b>E5-143-2</b>	<b>Бурение лидерной скважины диаметром 127 мм в грунтах 2 группы при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм методом струйной цементации (единица измерения – м бурения)</b>		
		<i>Затраты труда</i>		
		Средний разряд рабочих		3,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,16
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,32
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,08
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
	I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,075
		<i>Материалы по проекту</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
	П1/30-70-190	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,014
	<b>E5-143-3</b>	<b>Бурение лидерной скважины диаметром 127 мм в грунтах 3 группы при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм методом струйной цементации (единица измерения – м бурения)</b>		
		<i>Затраты труда</i>		
		Средний разряд рабочих		3,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,22
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,44
		<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
	M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,11
		<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/10</b>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
	I/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,067
		<i>Материалы по проекту</i>		
	<b>I</b>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
	<b>I/30</b>	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
	П1/30-70-190	Наконечник шнека (долото-шнек)	шт.	0,023

**Таблица 5-144. Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай**

**Состав работ:**

- а) разгрузка цемента из автоцементовоза, дозирование и загрузка компонентов для приготовления цементного раствора, перемешивание и подача цементного раствора;
- б) струйная цементация пробуренной скважины;
- в) медленное поднятие бурового инструмента;
- г) промывка системы водой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-144-1</b>	<b>Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм в глинистых грунтах (единица измерения – м<sup>3</sup> цементогрунтового элемента свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,85
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,85
<b>E5-144-2</b>	<b>Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм в суглинистых грунтах (единица измерения – м<sup>3</sup> цементогрунтового элемента свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,72
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,72
<b>E5-144-3</b>	<b>Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм в супесчаных грунтах (единица измерения – м<sup>3</sup> цементогрунтового элемента свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,6
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,6
<b>E5-144-4</b>	<b>Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм в песчаных грунтах (единица измерения – м<sup>3</sup> цементогрунтового элемента свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		

<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,57
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,57
<b>E5-144-5</b>	<b>Струйная цементация при устройстве грунтоцементных свай диаметром до 600 мм в песчаногалечных грунтах (единица измерения – м<sup>3</sup> цементогрунтового элемента свай)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M141900	Многофункциональная самоходная буровая машина MDT 180B	маш.ч	0,61
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>I</b>	<b>Материалы для строительных работ</b>		
<b>I/10</b>	<b>Материалы для строительных работ общего назначения</b>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,52
1/10-280-20/40	Вода	м <sup>3</sup>	0,52

## РАЗДЕЛ 10. ВДАВЛИВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВАЙ СВАЕВДАВЛИВАЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

**Таблица 5-145. Монтаж оборудования**

**Состав работ:**

- а) монтаж опорной плиты;
- б) монтаж опорных гидроцилиндров передних аутригерных опор;
- в) подача опорных аутригерных плит к месту монтажа и их крепление к штокам;
- г) монтаж противовеса;
- д) проверка работы всех смонтированных аутригерных опор;
- е) монтаж портала;
- ж) вывешивание установки на аутригерные опоры;
- и) монтаж основных контргрузов;
- к) стыковка нижней и верхней секций копровой стрелы;
- л) запасовка и крепление канатов;
- м) проверка правильности монтажа оборудования, выполнение пробного запуска сваевдавливающей установки с проверкой работы всех систем на холостых оборотах;
- н) перемещение сваевдавливающей установки своим ходом (с учетом демонтажа/монтажа контргрузов) на место производства работ.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-145-1</b>	<b>Монтаж оборудования (единица измерения – процесс)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,44
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	6,59
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	4,85
M141910	Сваевдавливающее оборудование СВО-750-16-1-0-01	маш.ч	4,85

**Таблица 5-146. Вдавливание железобетонных свай сваедавливающим оборудованием**

**Состав работ:**

- а) перемещение свай от места складирования к сваедавливающей установке;
- б) установка сваедавливающей установки в рабочее положение над проектной точкой погружения свай;
- в) установка свай на точку погружения (лидерную скважину);
- г) вдавливание свай в грунт до проектной несущей способности, выверка параллельности свай копровой мачте в процессе погружения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-146-1</b>	<b>Вдавливание железобетонных свай сечением 300 x 300 мм, длиной 6 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,69
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	0,78
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,66
M141910	Сваедавливающее оборудование СВО-750-16-1-0-01	маш.ч	0,66
M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	0,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-1-10-20-10-10/80	Сваи квадратного и прямоугольного сечения сплошные и с круглой полостью длиной до 8 м, периметр сторон 1001–1200 мм, класс бетона С12/15	м <sup>3</sup>	0,55
<b>E5-146-2</b>	<b>Вдавливание железобетонных свай сечением 300 x 300 мм, длиной 8 м (единица измерения – свая)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,89
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	0,78
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	0,86
M141910	Сваедавливающее оборудование СВО-750-16-1-0-01	маш.ч	0,86
M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	0,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-1-10-20-10-10/80	Сваи квадратного и прямоугольного сечения сплошные и с круглой полостью длиной до 8 м, периметр сторон 1001–1200 мм, класс бетона С12/15	м <sup>3</sup>	0,73
<b>E5-146-3</b>	<b>Вдавливание железобетонных свай сечением 300 x 300 мм, длиной 12 м (единица измерения – свая)</b>		

	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,2
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	0,79
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	1,16
M141910	Сваевдавливающее оборудование СВО-750-16-1-0-01	маш.ч	1,16
M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	0,25
	<b>Нормы расхода материалов</b>		
<b>4</b>	<b>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</b>		
<b>4/1</b>	<b>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</b>		
4/1-1-10-20-10-20/40	Сваи квадратного и прямоугольного сечения сплошные и с круглой полостью длиной 9–12 м, периметр сторон до 1200 мм, класс бетона С16/20	м <sup>3</sup>	1,09

**Таблица 5-147. Демонтаж оборудования**

**Состав работ:**

а) демонтаж сваевдавливающего оборудования (опорная плита, ауригерные опоры, противовес, портал, секции копровой стрелы, контргрузы, канаты).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
<b>E5-147-1</b>	<b>Демонтаж оборудования (единица измерения – процесс)</b>		
	<b>Затраты труда</b>		
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,53
	<b>Нормы эксплуатации машин</b>		
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	5,34
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	4,19
M141910	Сваевдавливающее оборудование СВО-750-16-1-0-01	маш.ч	4,19