

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства архитектуры
и строительства
Республики Беларусь
10.02.2022 № 19

НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ

НРР 8.03.104-2022

Сборник 4

Скважины

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.	БУРЕНИЕ СКВАЖИН
01.	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем
Таблица 4-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м
Таблица 4-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м
Таблица 4-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 200 м
Таблица 4-11	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 400 м
Таблица 4-12	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 700 м
02.	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов
Таблица 4-13	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 50 м
Таблица 4-14	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 100 м

Таблица 4-15	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 150 м
Таблица 4-16	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 200 м
03.	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта
Таблица 4-17	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 50 м
Таблица 4-18	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 100 м
Таблица 4-19	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 150 м
Таблица 4-20	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 200 м
04.	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем
Таблица 4-21	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 50 м
Таблица 4-22	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 100 м
Таблица 4-23	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 150 м
05.	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М
Таблица 4-24	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1 м глубиной бурения до 40 м
06.	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК
Таблица 4-25	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 50 м
Таблица 4-26	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 100 м
Таблица 4-27	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 200 м
Таблица 4-28	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 300 м
Таблица 4-29	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 500 м
07.	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50
Таблица 4-30	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м
Таблица 4-31	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 20 м
Таблица 4-32	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 30 м
08.	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2
Таблица 4-33	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 6 м
Таблица 4-34	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 12 м
Таблица 4-35	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 18 м
Таблица 4-36	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 24 м
09.	Ударно-вращательное бурение скважин
Таблица 4-37	Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 10 м
Таблица 4-38	Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 20 м
Таблица 4-39	Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 50 м
10.	Перфораторное бурение скважин
Таблица 4-40	Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 5 м
Таблица 4-41	Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 10 м
Таблица 4-42	Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 15 м

Таблица 4-43	Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 20 м
11.	Устройство сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом принудительного погружения колец
Таблица 4-44	Устройство сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом принудительного погружения колец
12.	Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130
Таблица 4-45	Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130
РАЗДЕЛ 02.	КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН ТРУБАМИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТРУБ, СВОБОДНЫЙ СПУСК ИЛИ ПОДЪЕМ ТРУБ ИЗ СКВАЖИНЫ
01.	Крепление скважин трубами
Таблица 4-46	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением
Таблица 4-47	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением
Таблица 4-48	Крепление скважины при ударно-канатном бурении
Таблица 4-49	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра
Таблица 4-50	Установка кондуктора при колонковом бурении
02.	Извлечение труб из скважины
Таблица 4-51	Извлечение труб из скважины
РАЗДЕЛ 03.	СВАРКА И РЕЗКА ОБСАДНЫХ ТРУБ
01.	Сварка обсадных труб
Таблица 4-52	Сварка обсадных труб
02.	Резка обсадных труб
Таблица 4-53	Резка обсадных труб
РАЗДЕЛ 04.	ТАМПОНАЖНЫЕ РАБОТЫ
Таблица 4-54	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг или более 400 кг
Таблица 4-55	Подбашмачный тампонаж глиной
Таблица 4-56	Подбашмачный тампонаж цементом
РАЗДЕЛ 05.	УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ
Таблица 4-57	Установка фильтра на колонне водоподъемных труб
Таблица 4-58	Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах
Таблица 4-59	Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство (без стоимости фильтра)
РАЗДЕЛ 06.	ОТКАЧКА ВОДЫ ИЗ СКВАЖИН
Таблица 4-60	Откачка воды из скважины эрлифтом
Таблица 4-61	Откачка воды насосом
РАЗДЕЛ 07.	СООРУЖЕНИЕ ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ
Таблица 4-62	Сооружение шахтных колодцев
Таблица 4-63	Устройство оголовка и донного фильтра
Таблица 4-64	Откачка воды из шахтных колодцев
РАЗДЕЛ 08.	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ БУРОВЫХ СТАНКОВ В ПРЕДЕЛАХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ
Таблица 4-65	Перемещение буровых станков в пределах строительной площадки
РАЗДЕЛ 09.	ЛИКВИДАЦИЯ СКВАЖИН НА ВОДУ
Таблица 4-66	Ликвидация скважин на воду
РАЗДЕЛ 10.	РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ
Таблица 4-120	Расход прочих материалов

Таблица 4-160 Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК с электродвигателем

Таблица 4-170 Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ
В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ
на строительные конструкции и работы
Сборник 4
Скважины**

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСАЎ
У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ
на будаўнічыя канструкцыі і работы
Зборнік 4
Свідравіны**

**SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES
IN NATURAL EXPRESSION
for building constructions and works
Miscellany 4
Holes**

Дата введения 2022-05-01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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.

* По тексту настоящего Сборника при ссылке на конкретный норматив применяется его полная нумерация (например, «Е4-8-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Таблица 4-8 (норма 1)»).

В настоящем Сборнике приведены нормативы на работы по бурению скважин (на конечную глубину) роторным, колонковым, ударно-канатным, ударно-вращательным, шнековым и перфораторным способом, по сооружению шахтных колодцев и по устройству лучевого дренажа в строительстве для целей водоснабжения, водопонижения, осушения, искусственного закрепления грунтов и других технических целей.

1.2. Нормативами учтено выполнение полного комплекса работ: чистое бурение, крепление, свободный спуск или подъем труб, цементирование, тампонаж глиной или цементом, откачки и другие сопутствующие устройству скважин работы.

1.3. В зависимости от способа бурения в нормативах учтено применение долот следующих диаметров, мм:

при роторном бурении с прямой промывкой	190;
при роторном бурении с обратной промывкой	600–800;
при колонковом бурении	132;
при ударно-канатном бурении	195;
при ударно-вращательном бурении	105;
при шнековом бурении	200, 600;
при перфораторном бурении	52.

Выполнение работ по устройству скважин с применением долот иных диаметров нормируется по тем же нормативам с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

Расход долот следует принимать по проектной документации объекта строительства на основании норм приложения 1, таблицы 2–5.

1.4. В нормативах предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по бурению скважин до следующих глубин, м:

при роторном бурении с прямой промывкой	до 700;
при роторном бурении с обратной промывкой	до 200;
при колонковом бурении	до 150;
при ударно-канатном бурении	до 500;
при ударно-вращательном бурении	до 50;
при шнековом бурении	до 30;
при перфораторном бурении	до 20;
при лучевом дренаже	до 130.

1.5. Нормативы таблиц с 4-13 по 4-20 учитывают расходы на бурение скважин с обратной промывкой буровыми установками, специально предназначенными для этих целей и серийно выпускаемыми промышленностью.

1.6. При бурении скважин станками грузоподъемностью на крюке более 32 т.с., глубине скважины свыше 700 м, начальным диаметром более 500 мм и глубиной более 250 м нормы эксплуатации станков определяются дополнительно.

1.7. Нормативы на выполнение работ по роторному (с прямой промывкой, таблицы с 4-8 по 4-12) и колонковому (таблицы с 4-21 по 4-23) бурению рассчитаны для условий их промывки глинистым раствором (при этом состав бурового раствора, бентонитовой глины и воды следует принимать по проектной документации объекта строительства).

При применении данных нормативов на выполнение работ по бурению скважин с прямой промывкой чистой водой к ним применяются коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.8. Нормативы таблиц с 4-21 по 4-23 на выполнение работ по колонковому бурению скважин не учитывают расход ресурсов на выполнение работ по установке кондуктора, а в нормативах таблиц с 4-37 по 4-39 на выполнение работ по бурению скважин ударно-вращательным способом расход ресурсов на выполнение работ по установке кондуктора предусмотрен.

1.9. В нормативах таблиц с 4-21 по 4-23 на колонковое, с 4-8 по 4-12 на роторное и с 4-37 по 4-39 на ударно-вращательное учтено бурение вертикальных скважин.

Нормативы по ударно-вращательному бурению наклонных или горизонтальных скважин, по роторному и колонковому бурению с углом наклона к горизонту определяются с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

1.10. Нормативы по бурению скважин с подвесных лесов, подмостей, а также на склонах, в подземных сооружениях принимаются с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

1.11. Нормативы учитывают бурение скважин на суше с открытой поверхностью в нестесненных условиях.

При бурении скважин в стесненных условиях нормативы принимаются с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

Под «стесненными условиями» понимается:

при ударно-канатном бурении – площадка размером менее 16 х 15 м;
при вращательном бурении – площадка размером менее 28 х 28 м;
при бурении скважин в населенных пунктах и на территории промышленных предприятий расстояния от буровой установки до жилых и производственных помещений, железных, шоссежных и других городских дорог – менее полуторной высоты мачты (вышки) + 10 м;

при ширине рабочих проходов для обслуживания машин (механизмов):

стационарных – менее 1 м,

самоходных и передвижных – менее 0,7 м;

при выполнении работ по бурению скважин в садовых насаждениях или лесу.

1.12. Нормативы по расширению скважин роторным или колонковым методом бурения, а также по бурению скважин с отбором керна принимаются с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

1.13. Бурение скважин вращательным способом в грунтах выше 10 группы следует нормировать индивидуально.

1.14. При устройстве лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130 к нормативам таблицы 4-45 необходимо дополнительно учитывать расход ресурсов на выполнение работ в соответствии с проектной документацией объекта строительства по:

подводке воды для промывки скважин в процессе бурения, обустройству дренажных колодцев (монтажу системы приточной вентиляции; монтажу металлоконструкций, лестниц и перекрытий; окраске металлоконструкций за 2 раза; монтажу системы откачки воды).

1.15. В нормативах таблиц с 4-46 по 4-49, 4-51, с 4-54 по 4-57 учтено крепление скважин, свободный спуск или подъем труб, извлечение труб, затрубный и подбашмачный тампонаж, спуск фильтровой колонны и подъем надфильтровых труб для труб наружным диаметром 219 мм. При применении труб других диаметров необходимо применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

Установка фильтровой колонны в незакрепленной части ствола скважины определяется по нормативам на крепление скважины трубами; по обнажению фильтра – по нормативам на извлечение обсадных труб.

1.16. Количество и диаметры обсадных труб и башмаков для крепления скважин, а также звеньев фильтровой колонны должны приниматься по проектным данным с учетом отходов, а износ извлекаемых труб должен определяться с учетом процентов износа, приведенных в таблицах 17, 18 и 23 приложения 1.

1.17. Разбуривание цементных пробок принимается по нормативам настоящего Сборника в зависимости от способа и глубины бурения по 5 группе грунтов и высотой цементного стакана (пробки) не более 10 м.

1.18. Состав комплекта оборудования на откачку воды и продолжительность откачки принимаются по проектной документации объекта строительства и в соответствии с действующими требованиями.

1.19. В нормативах учтено перемещение оборудования, деталей и вспомогательных материалов в рабочей зоне в радиусе до 10 м. При массовой перестановке станков (более 10 перестановок) в пределах одной рабочей площадки необходимо применять коэффициенты, приведенные в разделе 3 Технической части.

1.20. В нормативах таблицы 4-66 на ликвидацию скважин не учтено извлечение труб и фильтров.

1.21. Лимит расходов на геофизические работы в скважинах необходимо предусматривать в сводных сметах в главе «Прочие работы и расходы».

1.22. Классификация грунтов по группам в зависимости от трудности и способа бурения скважин, а также по их устойчивости приведена в таблице 1.

Таблица 1

Группа грунтов	Наименование и характеристика грунтов
1. Роторное бурение	
1	Горф и растительный слой без корней. Рыхлые: лесс, пески (не пльвуны), супеси без гальки и щебня. Ил влажный и иловатые грунты. Суглинки лессовидные. Трепел. Мел слабый.
2	Горф и растительный слой с корнями с небольшой примесью мелкой (до 3 см) гальки или щебня. Пески плотные. Суглинок плотный. Лесс. Мергель рыхлый. Пльвуны. Лед. Глины средней плотности. Мел. Диатомит. Каменная соль (галит). Железная руда охристая.
3	Суглинки и супеси с примесью свыше 20 % мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Лесс плотный. Дресва. Глины: с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников и мергелей, плотные мергелистые, загипсованные, песчанистые. Алевролиты глинистые слабосцементированные. Песчаники слабосцементированные глинистые на известковистом цементе. Мергель. Известняк-ракушечник. Мел плотный. Магnezит. Гипс тонкокристаллический

	выветрелый. Каменный уголь слабый. Сланцы: тальковые, разрушенные, всех разновидностей. Марганцевая руда. Железная руда окисленная, рыхлая. Бокситы глинистые.
4	Галечник, состоящий из мелких галек осадочных пород. Мерзлые водоносные пески, ил, торф. Алевролиты плотные, глинистые. Песчаники глинистые. Мергель плотный. Неплотные: известняки и доломиты. Магнезит плотный. Пористые: известняки, туфы. Опоки глинистые. Гипс кристаллический. Ангидрид. Калийные соли. Каменный уголь средней твердости. Бурый уголь крепкий. Каолин первичный. Сланцы: глинистые, песчано-глинистые, горючие, углистые, алевролитовые. Апатит кристаллический. Мартитовые и им подобные руды сильно выветрелые. Железная руда мягкая вязкая. Бокситы.
5	Галечно-щебенистые грунты. Мерзлые: песок крупнозернистый, дресва, ил, глины песчанистые. Песчаники на известковистом и железистом цементе. Алевролиты. Аргиллиты. Глины аргиллитоподобные, весьма плотные. Конгломерат осадочных пород на песчано-глинистом или другом пористом цементе. Известняки. Мрамор. Доломиты мергелистые. Ангидрид весьма плотный. Опоки пористые выветрелые. Каменный уголь твердый. Антрацит. Фосфориты желваковые. Сланцы глинистые, хлоритовые, мартитовые и им подобные руды неплотные.
6	Глины плотные мерзлые. Глины плотные с прослоями доломита и сидеритов. Конгломерат осадочных пород на известковистом цементе. Песчаники: полевошпатовые, кварцево-известковистые. Алевролиты с включением кварца. Известняки: плотные доломитизированные, скарнированные. Доломиты плотные, опоки. Сланцы окварцованные. Аргиллиты слабоокремненные. Тальково-карбонатные породы. Апатиты. Колчедан сыпучий. Бурые железняки ноздреватые. Гематито-мартитовые руды. Сидериты.
7	Аргиллиты окремненные. Галечник изверженных и метаморфических пород (речник). Щебень мелкий без валунов. Конгломераты с галькой (до 50 %) изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе. Песчаники кварцевые. Доломиты весьма плотные. Окварцованные: полево-шпатовые песчаники, известняки. Опоки крепкие, плотные. Крупно- и среднезернистые, затронутые выветриванием: граниты, сиениты, диориты, габбро и другие изверженные породы. Бурые железняки ноздреватые пористые. Хромиты. Сульфидные руды. Мартито-сидеритовые и гематитовые руды. Амфибол-магнетитовые руды.
8	Аргиллиты кремнистые. Конгломераты изверженных пород на известковистом цементе. Доломиты окварцованные. Окремненные: известняки и доломиты. Фосфориты плотные пластовые. Сланцы окремненные. Гнейсы мелкозернистые, затронутые выветриванием: граниты, сиениты, габбро. Кварцево-карбонатные и кварцево-баритовые породы. Бурые железняки пористые. Гидрогематитовые руды плотные. Кварциты: гематитовые, магнетитовые. Колчедан плотный. Бокситы диаспоровые.
9	Базальты. Конгломераты изверженных пород на кремнистом цементе. Известняки карстовые. Кремнистые: песчаники, известняки. Доломиты кремнистые. Фосфориты пластовые окремненные. Сланцы кремнистые. Кварциты: магнетитовые и гематитовые. Роговики. Альбитофиры и кератофиры. Трахиты. Порфиры окварцованные. Диабазы тонкокристаллические. Туфы окремненные, ороговикованные. Крупно- и среднезернистые: граниты, гранитогнейсы, гранодиориты. Сиениты. Габбро-нориты. Пегматиты. Окварцованные: амфиболит, колчедан. Кварцево-турмалиновые породы, не затронутые выветриванием. Бурые железняки плотные. Кварцы со значительным количеством колчедана. Бариты плотные.
10	Валунно-галечные отложения изверженных и метаморфизованных пород. Песчаники кварцевые сливные. Джеспилиты, затронутые выветриванием. Фосфатно-кремнистые породы. Кварциты неравномерно-зернистые. Кварцевые: альбитофиры и кератофиры. Мелкозернистые: граниты, гранито-гнейсы и гранодиориты. Микрограниты. Пегматиты плотные, сильно кварцевые. Магнетитовые и мартитовые руды плотные с прослойками роговиков. Бурые железняки окремненные. Кварц жильный. Порфириты сильноокварцованные и ороговикованные.
11	Альбитофиры тонкозернистые, ороговикованные. Джеспилиты, не затронутые выветриванием. Сланцы яшмовидные кремнистые. Кварциты. Роговики железистые очень твердые. Кварц

	<p>плотный. Корундовые породы. Джеспилиты гематито-мартиновые и гематито-магнетитовые. Совершенно не затронутые выветриванием монолитно-сливные: джеспилиты, кремль, яшмы, роговики, кварциты, эгериновые и корундовые породы.</p>
2. Колонковое бурение	
1	<p>Ил влажный, иловатые грунты. Лесс мягкопластичный, рыхлый, слежавшийся, весьма низкой прочности. Мел увлажненный, весьма низкой прочности. Песок крупнозернистый (0,5–2,0 мм) рыхлый, песок среднезернистый (0,2–0,5 мм) рыхлый, песок мелкозернистый (0,1–0,2 мм) рыхлый. Песчано-глинистый грунт рыхлый, с примесью (до 10 %) мелкой гальки и гравия; рыхлый с примесью (до 20 %) мелкой гальки и гравия. Растительный слой без корней. Суглинки лессовидные рыхлые, мягкопластичные. Супесь пластичная рыхлая. Торф рыхлый без корней с небольшой примесью гальки и гравия. Трепел.</p>
2	<p>Глина тугопластичная. Диатомит. Каменная соль (галит). Лед. Лесс плотный, слежавшийся. Мел низкой прочности. Песок крупнозернистый (0,5–2,0 мм) плотный, сухой. Песок среднезернистый (0,2–0,5 мм) плотный, сухой. Песок мелкозернистый (0,1–0,2 мм) плотный, сухой. Плывун. Растительный слой с корнями и примесью до 10 % мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Суглинки тугопластичные. Супесь твердая. Торф с корнями и примесью до 10 % мелкой (до 3 см) гальки и щебня. Трепел весьма низкой прочности.</p>
3	<p>Алеврит глинистый низкой прочности. Гипс тонкокристаллический, выветрелый, низкой прочности. Глина ленточная, мягкопластичная, глина ленточная, текучепластичная; мягкопластичная; мягкопластичная, вязкая, песчаная; полутвердая с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных песчаников; полутвердая с частыми прослоями (до 5 см) слабосцементированных мергелей. Дресва. Ракушечник, ракушечник пористый. Магнезит низкой прочности. Мел малопрочный. Мергель низкой прочности. Пемза. Песчано-глинистый грунт со значительной примесью (от 20 до 30 %) щебня, гравия и мелкой гальки. Песчаник крупнозернистый глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый глинистый, низкой прочности на глинистом цементе, низкой прочности на известковом цементе. Сланец тальковый разрушенный, низкой прочности. Суглинки полутвердые с примесью свыше 20 % мелкой (до 3 см) гальки и щебня, мергелистые, загипсованные, песчанистые. Супесь твердая с примесью свыше 20 % мелкой (до 3 см) гальки и щебня, мергелистая, загипсованная, песчанистая. Трепел малопрочный.</p>
4	<p>Алеврит пониженной прочности. Ангидрит. Бетон слабый со щебнем осадочных пород. Галечник, состоящий из галек осадочных пород. Гипс кристаллический, малопрочный. Глина песчаная, текучепластичная, полутвердая. Доломит малопрочный. Змеевик (серпентин). Известняк малопрочный; пористый, выветрившийся, пористый, малопрочный. Ил водоносный, мерзлый. Конгломерат осадочных пород на глинистом цементе. Магнезит малопрочный. Мел малопрочный. Опока глинистая. Песок крупнозернистый (0,5–2,0 мм) водоносный, мерзлый; маловодоносный, мерзлый. Песок среднезернистый (0,2–0,5 мм) водоносный, мерзлый, маловодоносный, мерзлый. Песок мелкозернистый (0,1–0,2 мм) водоносный, мерзлый, маловодоносный, мерзлый. Песчаник крупнозернистый, выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, с примесью галечника. Песчаник среднезернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Песчаник мелкозернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Сланец выветрившийся, глинистый низкой прочности, горючий низкой прочности, углистый низкой прочности, песчанистый низкой прочности. Торф водоносный мерзлый. Туфы слоистые, уплотненные, малопрочные, рыхлые, пористые.</p>
5	<p>Алеврит малопрочный. Ангидрит средней прочности. Аргиллит малопрочный. Галечно-щебнистый грунт. Глина аргиллитовая, твердая, аргиллитоподобная, тугопластичная, песчанистая, мерзлая, с примесью гравия и гальки, мерзлая. Доломит мергелистый, малопрочный, пористый, выветрившийся, весьма низкой прочности. Дресва мерзлая. Змеевик (серпентин) низкой прочности. Известняк, доломитизированный, весьма низкой прочности, мергелистый, весьма низкой прочности. Мергель средней прочности. Мрамор. Опока пористая, выветрелая. Песок крупнозернистый (0,5–2,0 мм) мерзлый. Песок мелкозернистый (0,1–0,2 мм) мерзлый. Песчано-глинистый грунт с большим (более 30 %) содержанием гравия и гальки. Песок крупнозернистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый на железистом цементе, на</p>

	известковистом цементе. Сланец глинистый малопрочный, хлоритовый малопрочный. Цементный камень
6	Алевролит с включением кварца. Аргиллит слабокремненый, средней прочности, сильновыветрившийся. Бетон крепкий со щебнем осадочных пород. Бокситы. Габбро выветрившееся, крупнозернистое выветрившееся, среднезернистое выветрившееся, мелкозернистое выветрившееся. Галечник мелкий без валунов, связанный глинистым материалом, с ледяными прослойками, мерзлый. Глина влажная, твердая, мерзлая, с прослоями доломита, с прослоями сидеритов. Гранит крупнозернистый, выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, мелкозернистый, выветрившийся. Доломит средней прочности. Известняк доломитизированный, средней прочности; мергелистый, средней прочности. Ракушечник скарированный, средней прочности. Конгломерат осадочных пород на известковистом цементе. Опока средней прочности. Песчаник крупнозернистый кварцево-известковый, полевошпатовый. Песчаник среднезернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник мелкозернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник-змеевик прочный крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Порфир крупнозернистый, выветрившийся; среднезернистый выветрившийся. Порфирит крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся. Сланец аспидный, окварцованный прочный, окварцованный, песчаный средней прочности, слюдяной, окварцованный средней прочности. Торф сильновыветрившийся.
7	Андезит сильновыветрившийся. Аргиллит кремненый. Габбро крупно и среднезернистое, затронутое выветриванием. Галечник изверженных и метаморфических пород (речник), крупный с небольшим количеством мелких валунов. Гнейс крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, мелкозернистый выветрившийся. Гранит крупно и среднезернистый, затронутый выветриванием. Диабаз выветрившийся. Диорит крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся, крупнозернистый, затронутый выветриванием, среднезернистый, затронутый выветриванием. Доломит прочный. Известняк окварцованный. Конгломерат осадочных пород на кремнистом цементе, с галькой (до 50 %) изверженных пород на песчано-глинистом цементе. Опока крепкая. Пегматит крупнозернистый. Песчаник крупнозернистый кварцевый, окварцованный, полевошпатный окварцованный. Песчаник среднезернистый кварцевый, окварцованный, полевошпатный окварцованный. Песчаник мелкозернистый кварцевый, окварцованный. Порфир крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый, выветрившийся. Сиенит крупнозернистый, затронутый выветриванием, среднезернистый, затронутый выветриванием, мелкозернистый, затронутый выветриванием. Торф слабоветрившийся. Щебень мелкий без валунов.
8	Андезит маловыветрившийся. Аргиллит кремнистый. Базальт слабоветрившийся. Габбро мелкозернистое, затронутое выветриванием. Гнейс, крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Гранит мелкозернистый, затронутый выветриванием. Диорит мелкозернистый, выветрившийся, мелкозернистый, затронутый выветриванием. Доломит кремненый, окварцованный. Известняк кремненый, прочный окварцованный. Конгломерат изверженных пород на известковистом цементе. Пегматит плотный, сильноокварцованный. Порфир мелкозернистый. Сиенит мелкозернистый, выветрившийся. Сланец кремнистый, кремненый прочный. Торф со следами выветривания.
9	Альбитофир. Амфиболит окварцованный. Андезит со следами выветривания. Базальт, базальт со следами выветривания. Бетон крепкий со щебнем изверженных пород. Габбро крупнозернистое, среднезернистое, мелкозернистое. Габбро-норит. Гранит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Гранит-гнейс. Гранодиорит крупнозернистый, среднезернистый. Диабаз крепкий, затронутый выветриванием, тонкокристаллический. Диорит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Доломит кремнистый. Известняк карстовый, кремнистый. Кератофир. Конгломерат изверженных пород на кремнистом цементе, кристаллических пород на кремнистом цементе. Пегматит крупнозернистый кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый. Песчаник среднезернистый кремнистый на кварцевом цементе, кремнистый. Песчаник мелкозернистый кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый. Порфир окварцованный. Роговик, сиенит крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Сланец кремнистый очень прочный. Трахит. Туфы кремненные, ороговикованные.
10	Альбитофир кварцевый. Валун, валунно-галечные отложения изверженных и метаморфизированных пород, валунный грунт, валуны кристаллических пород. Гранит (микрогранит). Гранит мелкозернистый. Гранито-гнейс мелкозернистый. Гранодиорит мелкозернистый. Джеспилиты, затронутые выветриванием. Диабаз крепкий, не затронутый выветриванием. Ил кварцевый. Пегматит кварцевый. Песчаник крупнозернистый кварцевый сливной. Песчаник

	среднезернистый кварцевый, сливной. Песчаник мелкозернистый кварцевый сливной. Порфирит сильноокварцованный, ороговикованный.
3. Ударно-вращательное, перфораторное бурение	
3	Мел низкой прочности.
4	Алевролит глинистый низкой прочности. Бетон слабый со щебнем осадочных пород. Гипс кристаллический, малопрочный, тонкокристаллический, выветрелый, низкой прочности. Дресва, ракушечник, ракушечник пористый. Опока глинистая. Песчаник крупнозернистый низкой прочности на известковистом цементе, на глинистом цементе. Песчаник среднезернистый низкой прочности на глинистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый низкой прочности на известковистом цементе, на глинистом цементе, порфир среднезернистый выветрившийся. Сланец выветрившийся хлоритовый малопрочный. Трепел весьма низкой прочности. Цементный камень.
5	Алевролит пониженной прочности. Аргиллит малопрочный. Габбро выветрившееся: крупнозернистое выветрившееся. Гнейс крупнозернистый выветрившийся. Диорит крупнозернистый выветрившийся. Змеевик (серпентин). Известняк малопрочный, пористый выветрившийся, пористый малопрочный. Конгломерат осадочных пород на глинистом цементе. Магнезит низкой прочности. Мел малопрочный. Мергель, низкой прочности, малопрочный. Опока пористая, выветрелая. Пемза. Песчаник крупнозернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, с примесью галечника. Песчаник среднезернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Песчаник мелкозернистый выветрившийся, глинистый пониженной прочности, глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности. Порфир крупнозернистый, выветрившийся. Сиенит крупнозернистый выветрившийся. Сланец глинистый малопрочный, глинистый низкой прочности, горючий низкой прочности, углистый низкой прочности, песчанистый низкой прочности. Туфы, слоистые, уплотненные, малопрочные, рыхлые, пористые.
6	Алевролит с включением кварца. Ангидрит средней прочности. Аргиллит слабокремненный средней прочности. Бокситы. Габбро среднезернистое выветрившееся. Гнейс среднезернистый выветрившийся. Гранит крупнозернистый выветрившийся, среднезернистый выветрившийся. Диорит среднезернистый выветрившийся, крупнозернистый затронутый выветриванием, среднезернистый затронутый выветриванием. Доломит малопрочный, мергелистый малопрочный, пористый, выветрившийся, весьма низкой прочности. Дресва мерзлая. Змеевик (серпентин) низкой прочности. Известняк, доломитизированный весьма низкой прочности, мергелистый весьма низкой прочности. Конгломерат осадочных пород на известковистом цементе магнезит малопрочный. Мергель средней прочности. Опока средней прочности. Песчаник крупнозернистый глинистый, на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник среднезернистый глинистый, на железистом цементе, на известковистом цементе. Песчаник мелкозернистый глинистый, на железистом цементе, на известковистом цементе. Сиенит среднезернистый выветрившийся. Сланец средней прочности.
7	Андезит сильновыветрившийся. Аргиллит окремненный. Бетон крепкий со щебнем осадочных пород. Базальт сильновыветрившийся габбро мелкозернистое, выветрившееся, крупно и среднезернистое, затронутое выветриванием. Гнейс мелкозернистый выветрившийся. Гранит мелкозернистый выветрившийся. Диорит мелкозернистый выветрившийся, мелкозернистый затронутый выветриванием. Доломит средней прочности. Известняк доломитизированный средней прочности, мергелистый средней прочности. Ракушечник средней прочности. Конгломерат осадочных пород на кремнистом цементе. Мрамор. Опока крепкая. Песчаник крупнозернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник среднезернистый кварцево-известковистый, полевошпатовый. Песчаник-змеевик прочный крупнозернистый, среднезернистый, мелкозернистый. Порфир мелкозернистый выветрившийся. Сиенит крупнозернистый затронутый выветриванием, среднезернистый затронутый выветриванием, мелкозернистый выветрившийся. Сланец аспидный, окварцованный прочный, окварцованный, слюдяной. Торф сильновыветрившийся.
8	Аргиллит кремнистый. Андезит слабоветрившийся. Базальт слабоветрившийся габбро крупнозернистое, мелкозернистое затронутое выветриванием. Гнейс крупнозернистый, гранит крупнозернистый, крупно- и среднезернистый затронутый выветриванием. Гранодиорит крупнозернистый. Диабаз выветрившийся. Диорит

	<p>крупнозернистый. Доломит прочный, окварцованный, кремненный. Известняк доломитизированный. Ракушечник скарнированный.</p> <p>Конгломерат изверженных пород на известковистом цементе, изверженных пород на кремнистом цементе, кристаллических пород на кремнистом цементе. Пегматит крупнозернистый.</p> <p>Песчаник крупнозернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный. Песчаник среднезернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный.</p> <p>Песок мелкозернистый кварцевый, кремнистый, на кварцевом цементе, кремнистый, окварцованный, полевошпатовый окварцованный. Порфир крупнозернистый. Сиенит крупнозернистый, мелкозернистый затронутый выветриванием. Сланец песчаный средней прочности. Торф слабовыветрившийся.</p>
9	<p>Андезит со следами выветривания. Базальт со следами выветривания. Габбро среднезернистое.</p> <p>Габбро-норит. Гнейс среднезернистый. Гранит среднезернистый, мелкозернистый затронутый выветриванием. Гранито-гнейс. Гранодиорит среднезернистый. Диорит среднезернистый.</p> <p>Доломит кремнистый известняк окварцованный, кремненный, прочный окварцованный. Кератофир.</p> <p>Пегматит плотный сильноокварцованный. Порфир среднезернистый. Сиенит среднезернистый.</p> <p>Трахит со следами выветривания. Туфы кремненные, ороговикованные.</p>
10	<p>Альбитофир. Амфиболит окварцованный. Бетон крепкий со щебнем изверженных пород. Габбро мелкозернистое. Гнейс мелкозернистый. Гранит (микрогранит). Гранит мелкозернистый гранито-гнейс мелкозернистый. Гранодиорит мелкозернистый.</p> <p>Джеспилиты, затронутые выветриванием.</p> <p>Диабаз крепкий, затронутый выветриванием; тонкокристаллический. Диорит мелкозернистый.</p> <p>Известняк кремнистый. Ил кварцевый. Пегматит кварцевый. Песчаник крупнозернистый кварцевый сливной. Песчаник среднезернистый кварцевый сливной. Песчаник мелкозернистый кварцевый сливной. Порфир мелкозернистый, окварцованный. Роговик. Сиенит мелкозернистый.</p> <p>Сланец кремнистый очень прочный, кремненный прочный.</p>
11	<p>Альбитофир кварцевый. Диабаз крепкий не затронутый выветриванием. Порфирит сильноокварцованный, ороговикованный.</p>
4. Шнековое бурение	
1	<p>Растительный слой и торф с небольшой примесью гальки и гравия, иловатые грунты. Лессовидные рыхлые суглинки, рыхлый лесс, трепел.</p>
2	<p>Рыхлые пески и песчано-глинистые грунты с примесью (до 10 %) мелкой гальки и гравия. Глины ленточные, песчаные, пластичные. Диатомит. Сажа.</p>
3	<p>Песчано-глинистые грунты с примесью (10–30 %) мелкой гальки, щебня и гравия рыхлые мергели, плотные глины и суглинки, слежавшийся лесс, мел слабый. Сухие пески, уголь бурый, пльвуны.</p>
4	<p>Песчано-глинистые грунты со значительной (свыше 30 %) примесью гальки и щебня, плотные вязкие глины, валунные глины, каолин. Пористый известняк-ракушечник, плотный мел.</p> <p>Гипс, бокситы, ангидрит, фосфориты, опока, каменная соль, каменный уголь. Мерзлые грунты: песок, ил, торф, суглинки.</p>
5. Ударно-канатное бурение	
1	<p>Торф и растительный слой без корней, рыхлые пески, иловатые породы, болотные грунты.</p> <p>Рыхлые песчано-глинистые грунты (супеси) без гальки и щебня. Лессовидные суглинки, рыхлый лесс, трепел.</p>
2	<p>Торф и растительный слой с корнями или с небольшой примесью мелкой гальки и гравия. Рыхлые песчано-глинистые грунты с примесью (до 20 %) мелкой гальки и гравия. Разновидности песков, не вошедших в 1 и 3 группы. Глины ленточные, пластичные и песчаные. Диатомит, сажа, увлажненный слабый мел. Бурый уголь, мягкий каменный уголь.</p>
3	<p>Песчано-глинистые грунты со значительной примесью (от 20 до 30 %) щебня, гравия и мелкой гальки. Рыхлые мергели, плотные глины и суглинки, слежавшийся лесс, мел, сухие пески, лед чистый. Пльвуны. Каменный уголь средней крепости.</p>
4	<p>Песчано-глинистые грунты с большим (более 30 %) содержанием гравия и гальки. Плотные вязкие глины, валунные глины. Первичный каолин. Мягкие глинистые, углистые и талько-хлоритовые сланцы. Мергель, глинистые песчаники. Гипс, твердый мел, бокситы, ангидрит.</p>

	Фосфорит, опока, каменная соль (галит). Крепкий каменный уголь. Мерзлые грунты: сильно водоносный песок, ил, торф, глины с примесью гравия и гальки.
5	Мелкий галечник без валунов. Аспидные кровельные, слюдистые сланцы. Песчаники на известковистом и железистом цементе. Известняки, доломиты кристаллические, мрамор. Аргиллиты, ноздреватые бурые железняки. Выветрившиеся изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро и т.п. Конгломераты осадочных пород на известковистом цементе. Мерзлые грунты: маловодоносный песок и ил, песчанистые глины, плотные влажные глины, галечники, связанные глинистым материалом с ледяными прослойками.
6	Крупный галечник с небольшим количеством мелких валунов. Окварцованные сланцы, известняки и песчаники. Крупнозернистые изверженные породы: граниты, диориты, сиениты, габбро, гнейсы, порфиры и пегматиты, конгломераты осадочных пород на кремнистом цементе.
7	Галечник с большим количеством крупных валунов, валуны кристаллических пород. Кремнистые сланцы, известняки, песчаники. Мелкозернистые изверженные породы: граниты, сиениты, диориты, габбро. Плотные, сильнокварцевые пегматиты. Конгломераты кристаллических пород на кремнистом цементе.
Примечание – При бурении валунов категорию определять по характеристике пород, составляющих эти валуны.	
6. Для шахтных колодцев.	
1	Всех видов: Растительный слой, лесс, песок естественной влажности. Солончак и солонец мягкий.
2	Глина мягкопластичная, песок, насыщенный водой, суглинок мягкопластичный и лессовидный всех видов, супесь всех разновидностей, чернозем и каштановые земли естественной влажности.
3	Глина полутвердая и ломовая, лесс сухой и отвердевший всех видов, песок сухой сыпучий, солончак и солонец отвердевший, суглинок твердый всех видов, в том числе загипсованный, чернозем и каштановые земли отвердевшие.
4	Гравий и гравелистые грунты, глина твердая и загипсованная.
7. Устойчивые и неустойчивые грунты.	
1	Устойчивые грунты (с жесткими структурными связями) Грунты и породы слоистого, обломочного и кристаллического сложений на известковом или кварцевом цементе: известняки, песчаники, доломиты, мраморы, граниты, габбро, диабазы и др. Глинистые и песчано-глинистые грунты и породы. Грунты и породы слоистого или обломочного сложения, связанные глинистым, отчасти известковым цементом, сланцы глинистые, конгломераты, брекчии, мергели, туфы.
2	Неустойчивые грунты (без жестких структурных связей) песчано-глинистые грунты, насыщенные водой: пльвучие пески и пльвуны, разжиженные грунты, разбухающие грунты и породы: глины, мел, гипс и т.п. грунты и породы, представляющие собой скопление отдельных зерен и обломков без сцепления между собой: рыхлые грунты и породы, галька, щебень, гравий, пески. Валунные отложения. Разбитые трещинами грунты и породы 1 группы.

1.23. В нормативах не учтены расходы ресурсов на:

монтаж артезианских насосов, который следует определять по соответствующим нормативам на монтаж оборудования;

отбор проб воды в процессе откачки и проведения химических и бактериологических анализов для проверки качества воды, который следует определять дополнительно отдельным расчетом;

монтаж водоподъемных труб, входящих в комплект водоподъемного оборудования, изготовляемого и поставляемого в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, расход которых предусмотрен в нормах на монтаж этого оборудования.

1.24. Расход прочих (вспомогательных) материалов в нормативах настоящего Сборника не учтен и определяется дополнительно по нормативам таблиц 4-120, 4-160, 4-170 настоящего Сборника.

1.25. Нормы расхода материалов приведены согласно приложению 1:

глины, цемента, воды и химреагентов – таблицы 8–11;

глины и цемента на цементирование затрубного пространства (таблица 4-54), на подбашмачный тампонаж (таблицы 4-55, 4-56) – таблицы 19–21;

гравия на засыпку фильтра (таблица 4-59) – таблица 22.

1.26. 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

2.1. Объем буровых работ, способ бурения, тип бурового станка или агрегата следует определять по проектной документации объекта строительства с учетом классификации грунтов по таблице 1.

2.2. Объем грунтов при сооружении шахтных колодцев следует определять по наружному очертанию конструкций постоянной обделки, а работ по креплению шахтных колодцев, устройству донного фильтра – по проектной документации объекта строительства.

2.3. При устройстве сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом их принудительного погружения не учтены следующие виды работ, которые следует учитывать дополнительно по проектной документации объекта строительства: планировка площадки, изготовление анкеров для крепления задавливающей установки, устройство форшахты, гидроизоляция колец, устройство днища колодца, погрузка и выгрузка извлеченного из колодца грунта за пределы строительной площадки, приготовление глинистого раствора и устройство тиксотропной рубашки для задавливания колец.

Объем разрабатываемого грунта принимается по проектному объему колодца.

2.4. Объем работ по извлечению погруженного насоса из подлежащей ликвидации скважины следует учитывать дополнительно.

2.5. Нормативы настоящего Сборника рассчитаны для условий бурения скважин в нормальных геологических условиях. Для случаев осложнений, вызванных причинами геологического характера и произошедших не по вине исполнителя работ (поглощения и уходы промывочной жидкости через трещины и пустоты в горных породах, необходимость замены глинистого раствора и др.), затраты труда рабочих, нормы эксплуатации машин и нормы расхода материалов следует определять по фактическим данным на основании актов, составленных с участием заказчика (генподрядчика).

2.6. Скважины, использование которых по назначению завершено или бурение которых прекращено по техническим или другим причинам, по согласованию с соответствующими инстанциями в установленном порядке подлежат ликвидации или приспособлению под наблюдательные.

Под «ликвидационным тампонажем» понимается комплекс работ, проводимых с целью защиты горных выработок от попадания в них подземных вод по стволам скважин, а также с целью предотвращения загрязнения и перемешивания между собой вод различных горизонтов, имеющих разные напоры и различный химический состав.

2.7. Техническая возможность и экономическая целесообразность извлечения труб и фильтров, а также методы тампонирувания скважин при их ликвидации устанавливаются проектной документацией объекта строительства.

2.8. Объемы работ по рекультивации почвы после завершения работ по бурению скважин в случаях, когда она предусмотрена проектной документацией объекта строительства, определяются дополнительно расчетом.

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
3.1. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 125 мм	4-8 – 4-12 4-24 – 4-29	0,8	0,8	
3.2. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 145 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	0,9	0,9	
3.3. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 190 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,0	1,0	
3.4. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 243 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,1	1,1	

3.5. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 295 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,2	1,2	
3.6. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 346 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,4	1,4	
3.7. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 394 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,5	1,5	
3.8. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 445 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,7	1,7	
3.9. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 490 мм	4-8 – 4-12, 4-24 – 4-29	1,9	1,9	
3.10. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 550 мм	4-24 – 4-29	2,1	2,1	
3.11. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 600 мм	4-24 – 4-29	2,4	2,4	
3.12. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 650 мм	4-24 – 4-29	2,6	2,6	
3.13. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 700 мм	4-24 – 4-29	2,8	2,8	
3.14. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 750 мм	4-24 – 4-29	3,2	3,2	
3.15. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 800 мм	4-24 – 4-29	3,3	3,3	
3.16. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 900 мм	4-24 – 4-29	3,6	3,6	
3.17. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1000 мм	4-24 – 4-29	4,3	4,3	
3.18. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1100 мм	4-24 – 4-29	5,1	5,1	
3.19. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1200 мм	4-24 – 4-29	5,5	5,5	
3.20. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1300 мм	4-24 – 4-29	6,6	6,6	
3.21. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1400 мм	4-24 – 4-29	7,3	7,3	
3.22. Роторное и ударно-канатное бурение с применением долот диаметром до 1500 мм	4-24 – 4-29	7,8	7,8	
3.23. Роторное бурение с обратной промывкой диаметром 801–1000 мм	4-13 – 4-20	1,09	1,09	
3.24. Роторное бурение с обратной промывкой диаметром 1001–1200 мм	4-13 – 4-20	1,18	1,18	
3.25. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 76 мм	4-21 – 4-23	0,60	0,60	
3.26. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 93 мм	4-21 – 4-23	0,80	0,80	
3.27. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 112 мм	4-21 – 4-23	0,90	0,90	
3.28. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 132 мм	4-21 – 4-23	1,00	1,00	
3.29. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 151 мм	4-21 – 4-23	1,20	1,20	
3.30. Колонковое бурение с применением долот диаметром до 190 мм	4-21 – 4-23	1,40	1,40	

3.31. Вращательное бурение с прямой промывкой чистой водой независимо от глубины скважины и категории грунтов	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	0,90	0,90	
3.32. Бурение наклонных и горизонтальных скважин ударно-вращательным способом	4-37 – 4-39	1,10	1,10	
3.33. Роторное и колонковое бурение с углом наклона к горизонту в градусах до 45	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	1,22	1,22	
3.34. Роторное и колонковое бурение с углом наклона к горизонту в градусах 46–65	4-8 – 4-12 4-21 – 4-23	1,11	1,11	
3.35. Роторное и колонковое бурение с углом наклона к горизонту в градусах 66–80	4-8 – 4-12 4-21 – 4-23	1,05	1,05	
3.36. Роторное и колонковое бурение с углом наклона к горизонту в градусах 80–90	4-8 – 4-12 4-21 – 4-23	1,00	1,00	
3.37. Бурение с подвесных лесов, подмостей, на склонах	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23, 4-37 – 4-43, 4-46 – 4-49, 4-54 – 4-61	1,25	1,25	
3.38. Бурение в подземных сооружениях в обычных условиях	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23, 4-37 – 4-43, 4-46 – 4-49, 4-51, 4-54 – 4-61	1,95	–	
3.39. Бурение в подземных сооружениях в условиях наличия капежа прерывающимися струями	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23, 4-37 – 4-43, 4-46 – 4-49, 4-51, 4-54 – 4-61	2,15	–	
3.40. Бурение в подземных сооружениях в условиях наличия капежа сплошными струями	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23, 4-37 – 4-43, 4-46 – 4-49, 4-51, 4-54 – 4-61	2,30	–	
3.41. Бурение в стесненных условиях	4-8 – 4-43, 4-46 – 4-49, 4-54 – 4-61	1,10	1,10	
3.42. Расширение скважин на 50 мм	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	0,50	0,50	
3.43. Расширение скважин на 100 мм	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	0,70	0,70	
3.44. Расширение скважин на 150 мм	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	0,80	0,80	
3.45. Расширение скважин на 200 мм и более	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	0,90	0,90	
3.46. Бурение с отбором керн в грунтах 1–2 групп	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	1,25	1,25	
3.47. Бурение с отбором керн в грунтах 3–5 групп	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	1,15	1,15	
3.48. Бурение с отбором керн в грунтах 6–8 групп	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	1,10	1,10	
3.49. Бурение с отбором керн в грунтах 9–10 групп	4-8 – 4-12, 4-21 – 4-23	1,05	1,05	
3.50. Крепление скважин трубами с наружным диаметром до 200 мм	4-46 – 4-48	0,90	0,90	
3.51. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 201–300 мм	4-46 – 4-48	1,00	1,00	
3.52. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 301–400 мм	4-46 – 4-48	1,20	1,20	

3.53. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 401–500 мм	4-46 – 4-48	1,50	1,50	
3.54. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 501–600 мм	4-46 – 4-48	2,30	2,30	
3.55. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 601–700 мм	4-46 – 4-48	2,70	2,70	
3.56. Крепление скважин трубами с наружным диаметром 701–800 мм	4-46 – 4-48	3,60	3,60	
3.57. Крепление скважин трубами с наружным диаметром более 800 мм при ударно-канатном бурении на каждые 100 мм дополнительно применять коэффициент	4-48	1,10	1,10	
3.58. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром до 150 мм	4-49	0,70	0,70	
3.59. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 151–250 мм	4-49	1,00	1,00	
3.60. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 251–350 мм	4-49	1,40	1,40	
3.61. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 351–450 мм	4-49	1,90	1,90	
3.62. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 451–550 мм	4-49	3,00	3,00	
3.63. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 551–650 мм	4-49	4,00	4,00	
3.64. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром 651–750 мм	4-49	5,00	5,00	
3.65. Свободный спуск или подъем труб в трубах диаметром более 750 мм на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять коэффициент	4-49	1,20	1,20	
3.66. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром до 200 мм	4-51	0,90	0,90	
3.67. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 201–300 мм	4-51	1,00	1,00	
3.68. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 301–400 мм	4-51	1,20	1,20	
3.69. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 401–500 мм	4-51	1,40	1,40	
3.70. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 501–600 мм	4-51	1,50	1,50	
3.71. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 601–700 мм	4-51	1,70	1,70	
3.72. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром 701–800 мм	4-51	1,80	1,80	
3.73. Извлечение обсадных труб из скважины с наружным диаметром более 800 мм при ударно-канатном бурении на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять коэффициент	4-51	1,06	1,06	
3.74. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре до 200 мм	4-54	0,98	0,98	
3.75. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 201–250 мм	4-54	1,00	1,00	
3.76. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 251–300 мм	4-54	1,01	1,01	
3.77. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 301–350 мм	4-54	1,03	1,03	
3.78. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 351–400 мм	4-54	1,04	1,04	

3.79. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 401–450 мм	4-54	1,04	1,04	
3.80. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре 451–500 мм	4-54	1,05	1,05	
3.81. Цементаж затрубного пространства при наружном диаметре труб более 500 мм на каждые 50 мм увеличения диаметра дополнительно применять коэффициент	4-54	1,01	1,01	
3.82. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины до 125 мм	4-55, 4-56	0,80	0,80	
3.83. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 126–150 мм	4-55, 4-56	0,80	0,80	
3.84. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 151–250 мм	4-55, 4-56	1,00	1,00	
3.85. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 251–350 мм	4-55, 4-56	1,20	1,20	
3.86. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 351–450 мм	4-55, 4-56	1,30	1,30	
3.87. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 451–550 мм	4-55, 4-56	1,40	1,40	
3.88. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 551–650 мм	4-55, 4-56	1,50	1,50	
3.89. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины 651–750 мм	4-55, 4-56	1,50	1,50	
3.90. Подмашмачный тампонаж глиной или цементом при диаметре скважины более 750 мм на каждые 100 мм увеличения диаметра дополнительно применять коэффициент	4-55, 4-56	1,07	1,07	
3.91. Установка фильтровой колонны на колонне водоподъемных (обсадных) труб диаметром до 200 мм	4-57	0,80	0,80	
3.92. Установка фильтровой колонны на колонне водоподъемных (обсадных) труб диаметром 201–250 мм	4-57	1,00	1,00	
3.93. Установка фильтровой колонны на колонне водоподъемных (обсадных) труб диаметром 251–300 мм	4-57	1,20	1,20	
3.94. Установка фильтровой колонны на колонне водоподъемных (обсадных) труб диаметром 301–350 мм	4-57	1,40	1,40	
3.95. Установка фильтровой колонны на колонне водоподъемных (обсадных) труб диаметром свыше 350 мм	4-57	1,70	1,70	
3.96. Массовая перестановка станков (более 10) на одной рабочей площадке с частичным монтажом и демонтажем станков	4-21 – 4-43	–	1,08	

Приложение 1

Расход шарошечных долот и бурильных труб при роторном бурении скважин обратной промывкой чистой водой

Таблица 2

Измеритель: 100 м бурения скважины

Глубина бурения, м	Шарошечные долота, шт.						Бурильные трубы, м					
	Группа грунтов						Группа грунтов					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
150	0,40	0,68	1,48	2,50	3,80	5,40	0,6	0,75	1,05	1,40	1,90	2,30
200	0,44	0,72	1,52	2,60	4,00	5,60	0,7	0,90	1,20	1,60	2,20	3,20

Нормы расхода материалов при бурении скважин на воду

1. Бурение скважин вращательным способом без отбора керна

Состав рабочих операций

1. Бурение скважин с прямой промывкой водой или глинистым раствором.
2. Нарращивание бурильных труб.
3. Спуск и подъем бурового снаряда.
4. Смена породоразрушающего инструмента.
5. Приготовление глинистого раствора.
6. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход трехшарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 60,3–73 мм

Таблица 3

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Группа грунтов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тип долот									
	М		МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	ТК	К	
До 50	1,29	2,35	5,55	9,16	13,7	19,8	32,8	53,6	75,7	155
Св. 50 до 100	1,40	2,60	5,75	9,47	14,3	21,0	33,5	55,7	77,3	158
Св. 100 до 150	1,60	2,70	5,86	9,80	14,9	22,0	34,6	57,5	83,0	164
Св. 150 до 200	1,80	2,90	5,92	10,00	15,8	22,5	35,8	58,5	87,4	167
Св. 200 до 250	1,89	3,00	6,20	10,30	16,5	22,9	37,5	60,8	90,5	171
Св. 250 до 300	2,09	3,20	6,35	10,60	18,0	24,0	39,6	62,8	94,5	175
Св. 300 до 400	2,20	3,40	6,60	11,20	18,7	25,5	42,0	67,1	98,5	184
Св. 400 до 500	2,29	3,51	6,89	11,80	19,5	27,2	43,2	69,5	105,0	195
Св. 500 до 600	2,35	3,60	7,15	12,60	20,0	28,0	44,0	71,8	108,0	200
Св. 600 до 700	2,50	3,70	7,40	13,20	21,6	29,0	45,0	74,5	111,0	212
Св. 700 до 800	2,60	3,80	7,80	13,60	23,2	30,0	46,3	76,8	116,0	227
Св. 800 до 900	2,80	4,00	8,00	14,00	24,0	32,0	48,0	79,5	119,0	240

Б. Расход трехшарошечных долот при бурении скважин роторным способом с применением бурильных труб диаметром 89–114 мм

Таблица 4

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Группа грунтов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тип долот									
	М		МС	МС, С	С, СТ	СТ, Т	Т, ТК	ТК	К	
До 50	1,30	2,50	7,15	12,90	19,4	28,7	44,7	66,1	92,5	156
Св. 50 до 100	1,40	2,60	7,70	13,40	20,5	30,1	46,9	68,7	97,0	160
Св. 100 до 150	1,60	2,75	8,25	13,80	21,3	31,6	49,2	71,5	101,0	164
Св. 150 до 200	1,80	2,90	8,85	14,90	22,5	33,2	51,7	73,6	106,0	168
Св. 200 до 250	1,95	3,05	9,60	16,00	23,3	34,8	54,3	75,8	110,0	172
Св. 250 до 300	2,10	3,20	10,20	17,40	24,4	36,6	57,0	78,1	117,0	176
Св. 300 до 400	2,20	3,30	10,80	18,80	26,5	38,2	58,9	80,7	122,0	184
Св. 400 до 500	2,30	3,45	11,20	19,90	27,4	41,2	62,5	85,6	127,0	192

Св. 500 до 600	2,40	3,60	11,40	21,30	28,6	43,7	66,3	90,8	132,0	200
Св. 600 до 700	2,50	3,70	11,60	22,40	29,8	45,5	69,1	94,7	137,0	213
Св. 700 до 800	2,60	3,80	11,80	23,40	31,6	47,4	71,9	98,5	142,0	226
Св. 800 до 900	2,70	4,00	12,00	24,50	32,8	52,5	78,7	108,0	148,0	240
Св. 900 до 1000	2,80	4,15	12,30	26,00	34,9	55,8	83,6	114,0	156,0	252
Св. 1000 до 1100	3,00	4,30	12,60	27,70	36,8	58,9	88,3	121,0	165,0	264
Св. 1100 до 1200	3,10	4,50	12,90	29,50	38,7	62,0	93,0	127,0	174,0	277
Св. 1200 до 1300	3,20	4,65	13,30	31,30	41,5	66,4	99,6	136,0	185,0	289
Св. 1300 до 1400	3,30	4,80	13,50	33,10	44,2	70,2	104,0	142,0	197,0	301
Св. 1400 до 1500	3,40	5,00	13,80	35,00	46,8	74,9	112,0	153,0	209,0	314
Св. 1500 до 1600	3,50	5,20	14,20	37,20	50,2	80,3	120,0	164,0	224,0	327
Св. 1600 до 1700	3,60	5,35	14,50	39,40	53,8	86,1	129,0	176,0	238,0	339
Св. 1700 до 1800	3,75	5,55	14,80	41,30	57,4	91,8	138,0	189,0	256,0	351
Св. 1800 до 1900	3,85	5,70	15,20	43,80	61,5	98,4	147,0	201,0	273,0	363
Св. 1900 до 2000	4,10	6,00	15,70	45,30	65,8	105,0	158,0	216,0	296,0	376

В. Расход лопастных долот

Таблица 5

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Группа грунтов			
	1	2	3	4
До 50	2,40	4,30	6,70	11,3
Св. 50 до 100	2,45	4,50	6,90	11,9
Св. 100 до 150	2,60	4,55	7,20	12,4
Св. 150 до 200	2,70	4,60	7,40	12,7
Св. 200 до 250	2,80	4,80	7,60	13,5
Св. 250 до 300	3,00	5,00	8,00	14,0
Св. 300 до 400	3,15	5,15	8,30	14,3
Св. 400 до 500	3,30	5,30	8,60	14,6
Св. 500 до 600	3,50	5,50	9,00	16,0

Г. Расход бурильных труб

Таблица 6

Нормы на 1000 м проходки, м

Глубина бурения, м	Группа грунтов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
До 50	3,90	4,75	6,85	8,90	11,9	18,0	25,9	39,0	56,0	81
Св. 50 до 100	5,00	5,95	9,00	11,50	15,0	23,2	32,0	48,6	69,0	99,6
Св. 100 до 150	5,85	7,50	10,30	13,40	17,8	26,9	38,5	57,0	82,0	120
Св. 150 до 200	6,95	8,35	11,90	15,90	20,9	31,0	46,0	66,5	96,0	140
Св. 200 до 250	7,85	11,00	13,80	18,20	24,0	36,0	52,0	76,0	110	159
Св. 250 до 300	9,00	11,80	15,70	20,50	27,0	40,0	59,0	84,5	125	178
Св. 300 до 400	10,5	13,90	18,80	24,70	32,8	49,7	70,8	104	149	220
Св. 400 до 500	13,8	16,50	22,50	29,00	38,5	57,5	84,0	122	180	260
Св. 500 до 600	15,0	18,90	25,80	33,70	44,8	66,9	96,7	139	219	298
Св. 600 до 700	16,5	22,30	29,70	37,80	50,7	75,6	109	158	245	329
Св. 700 до 800	18,7	24,60	33,40	42,30	56,5	84,3	122	179	271	368
Св. 800 до 1000	26,2	31,90	45,20	57,80	77,0	106	150	209	295	419
Св. 1000 до 1200	32,5	39,70	55,60	70,00	92,4	119	169	235	329	470
Св. 1200 до 1400	39,4	51,30	66,70	86,70	113	146	205	287	402	563
Св. 1400 до 1600	43,4	56,0	73,40	95,30	124	161	226	316	443	620
Св. 1600 до 1800	47,8	62,1	80,80	105	137	177	248	347	486	680
Св. 1800 до 2000	52,6	68,0	88,80	115	150	195	273	382	536	749

Примечание – Нормами предусмотрены стальные бурильные трубы длиной 6–8 м, диаметром 60,3–89 мм.

На бурильные трубы других диаметров вводятся поправочные коэффициенты: 114 мм – 0,69; 127 мм – 0,68; 146 мм – 0,55.

При турбинном бурении на бурильные трубы принимается поправочный коэффициент 0,5.

Д. Расход утяжеленных бурильных труб

Таблица 7

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Материал	Группа грунтов						
	1-2	3-4	5-6	7	8	9	10
Трубы бурильные утяжеленные	0,06	0,10	0,20	0,40	0,60	0,75	0,90

Примечание – При турбинном бурении к нормам расхода утяжеленных труб применяется коэффициент 0,5.

Е. Расход глины для приготовления глинистого раствора

Таблица 8

Нормы на 1000 м проходки, т

Диаметр скважины, мм	Плотность глинистого раствора, г/см ³					
	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30
До 125	2,75	5,05	7,75	10,3	13,0	15,6
Св. 125 до 150	4,15	8,05	12	16,1	19,5	23,5
Св. 150 до 200	7,25	13,50	20,20	27,0	34,0	40,6
Св. 200 до 250	10,70	22,30	32,90	44,8	55,80	67,2
Св. 250 до 300	17,30	32,80	49,00	65,5	82,60	98,3
Св. 300 до 350	23,80	45,10	67,60	90,3	113	135
Св. 350 до 400	30,60	58,30	87,60	116	146	175
Св. 400 до 450	38,90	74,70	111	140	185	223
Св. 450 до 500	47,80	90,80	136	181	227	272

Примечание – Расход химреагентов и бентонитовой глины следует принимать по проектной документации объекта строительства.

При промывке водой

Прямая промывка		Обратная промывка	
Глубина скважины, м	Расход воды, м ³	Диаметр скважины, мм до	Расход воды, м ³
До 100	215	800	200
До 400	320	1000	330
Более 400	440	1200	496

Ж. Расход основных реагентов при приготовлении глинистого раствора

Таблица 9

Нормы на 1000 м проходки, т

Диаметр скважины, мм	Материал				
	Сода кальцинированная	Реагент углещелочной		Реагент сульфитно-спиртовой	
		Сода каустическая	Уголь бурый	Концентрат ССБ	Сода каустическая
До 125	0,20	0,10	1,0	2,06	0,25
Св. 125 до 150	0,30	0,15	1,5	3,12	0,40
Св. 150 до 200	0,50	0,25	2,5	5,30	0,65
Св. 200 до 250	0,82	0,42	4,2	8,75	1,10
Св. 250 до 300	1,23	0,60	6,0	12,70	1,64
Св. 300 до 350	1,70	0,85	8,5	17,60	2,25
Св. 350 до 400	2,20	1,10	11,0	23,00	2,90
Св. 400 до 450	2,80	1,40	14,0	29,20	3,75
Св. 450 до 500	3,40	1,70	17,0	35,20	4,50

З. Расход крахмала для приготовления распадающегося промывочного раствора

Таблица 10

Нормы на 1000 м проходки, т

Диаметр скважины, мм	Концентрация крахмала в растворе, %	
	5	3
До 125	1,26	0,78
Св. 125 до 150	1,75	1,05
Св. 150 до 200	3,04	1,81
Св. 200 до 250	4,46	2,67
Св. 250 до 300	6,87	4,11
Св. 300 до 350	9,47	5,68
Св. 350 до 400	12,40	7,45
Св. 400 до 450	16,50	9,87
Св. 450 до 500	20,30	12,20

Примечание – В целях экономии крахмала допускается использовать водный раствор, содержащий 3 % крахмала и 3 % бентонитовой или местной глины.

Для ускорения распада раствора и перехода его в жидкость со свойствами воды рекомендуется применять ферментный препарат амилосубтилин в количестве 0,02–0,03 % от массы сухого крахмала.

И. Расход гипана для приготовления водогипанового раствора (ВГР)

Таблица 11

Нормы на 1000 м проходки, т

Вязкость (условная) водогипанового раствора, с	Диаметр скважины, мм								
	До 125	Св. 125 до 150	Св. 150 до 200	Св. 200 до 250	Св. 250 до 300	Св. 300 до 350	Св. 350 до 400	Св. 400 до 450	Св. 450 до 500
20–22	8,5	11,7	21,2	31,8	47,7	65,7	86,9	116	142
23–25	12,7	17,5	31,8	42,4	63,6	86,9	115	154	189
26–28	16,9	23,3	42,4	53,0	79,5	108	144	191	235
29–30	21,2	29,2	53,0	63,6	95,4	129	172	228	282

Примечание – Нормами расхода предусмотрено применение гипана 1 в виде 15 % водного раствора.

К. Расход горючесмазочных материалов

Таблица 12

Нормы на 1000 м проходки, т

Материал	Тип бурового агрегата	Марка двигателя	Группа грунтов									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дизельное топливо	1БА-15В	ЯМЗ-236	2,10	3,07	4,70	7,70	11,0	14,2	20,8	31,9	45,8	62,5
Дизельное топливо	УРБ-ЗАМ	Д-54А	1,35	2,10	3,10	4,80	7,10	9,25	13,5	20,6	29,8	41,3
Дизельное топливо	УРБ-ЗАМ	СМД-14Б	1,45	2,30	3,40	5,30	7,80	10,0	14,7	22,6	32,9	45,0
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-131	2,25	3,55	5,15	8,00	11,50	15,5	21,8	33,4	51,8	71,3
Бензин	УРБ-2А	ЗИЛ-157К	1,80	2,80	4,00	6,20	8,90	11,8	16,9	25,8	39,8	55,0
Дизельное масло	1БА-15В	ЯМЗ-236	0,13	0,18	0,28	0,45	0,65	0,85	1,24	1,92	2,77	3,76
Дизельное масло	УРБ-ЗАМ	Д-54А	0,08	0,13	0,19	0,29	0,43	0,56	0,82	1,25	1,80	2,49
Дизельное масло	УРБ-ЗАМ	СМД-14Б	0,09	0,14	0,21	0,32	0,47	0,61	0,89	1,36	1,97	2,73
Автомобильное топливо	УРБ-2А	ЗИЛ-131	0,08	0,13	0,19	0,30	0,43	0,58	0,82	1,25	1,93	2,67
Автомобильное топливо	УРБ-2А	ЗИЛ-157К	0,07	0,10	0,15	0,23	0,33	0,44	0,63	0,96	1,48	2,05

Л. Расход горючесмазочных материалов на компрессорные работы

Таблица 13

Нормы на 1 маш.ч, кг

Тип компрессора	Марка двигателя	Материал			
		Дизельное топливо	Бензин	Дизельное масло	Автомобильное топливо
ЗИФ-55, ВКА-6Д	ЯАЗ-204	13,0	–	0,78	–

ПВ-10, НВ-10	ЯЗ-236М	14,0	–	0,84	–
ПР-10, ПР-10М	А-01МК	10,9	–	0,65	–
ДК-9, ДК-9А, ДК-9М	Д-108	10,1	–	0,61	–
ДК-9М	КДМ-46	9,5	–	0,57	–
ЗИФ-ПВ-5	Д-37Е-СЗ	4,6	–	0,28	–
ПР-6М	Д-24ОЛ	7,4	–	0,44	–
ЗИФ-55, ЗИФ-55В	ЗИЛ-157К	–	12,8	–	0,47
ПКС-5, ПКС-3, ПК-10	ЗИЛ-120	–	8,3	–	0,31
ПКСД-5, 25	ГАЗ-52-04	–	7,1	–	0,26

Примечание – Расход бензина на запуск дизельных двигателей устанавливается до 3 % в летнее время и до 4,5 % в зимнее время в зависимости от нормы расхода дизельного топлива.

Н. Расход инструментального (стального) каната

Таблица 14

Нормы на 1000 м проходки, м

Тип бурового агрегата	Категория пород									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УРБ-ЗАМ	10,6	14,6	20,3	26,8	33,3	40,6	56,8	78,5	114,7	150,0
ІБА-15В	15,4	21,9	30,8	40,6	52,8	60,9	85,0	119,7	172,9	224,6
УБВ-600	20,3	29,0	40,6	53,5	67,4	81,0	114,0	159,0	230,0	299,0
БУ-75	41,4	56,7	81,1	108,0	134,4	162,0	227,0	318,0	460,6	600,0
БУ-125	47,4	65,9	92,6	124,0	153,0	185,0	259,0	363,0	526,0	686,0

2. Бурение скважин ударно-канатным способом станками типа УГБ-ЗУК (УКС-22) И УГБ-4УК (УКС-30)

Состав рабочих операций

1. Бурение и чистка скважин.
2. Спуск и подъем бурового снаряда.
3. Очистка желонки от разбуренной породы.
4. Обслуживание бурового оборудования.

А. Расход долот и желонок

Таблица 15

Нормы на 1000 м проходки, шт.

Глубина бурения, м	Материал	Категория пород					
		1–2	3	4	5	6	7
До 150	долото	–	0,02	1,0	2,0	3,4	6,8
До 150	желонка	1,0	1,50	0,2	0,3	0,4	0,5
Св. 150	долото	–	0,03	1,1	2,3	3,8	7,5
Св. 150	желонка	1,1	1,60	0,3	0,4	0,5	0,6

Б. Расход стального каната

Таблица 16

Нормы на 1000 м проходки, м

Марка станка	Назначение каната	Группа грунта					
		1–2	3	4	5	6	7
УГБ-ЗУК (УКС-22)	Инструментальный	–	30	60	120	200	370
УГБ-ЗУК (УКС-22)	Желоночный	30	60	25	25	35	35
УГБ-ЗУК (УКС-22)	Галевый	12	24	48	96	160	296
УГБ-4УК	Инструментальный	–	23	45	85	150	270

УГБ-4УК	Желоночный	25	50	20	20	30	30
УГБ-4УК	Галевый	9,2	18,4	36,0	68	120	216

3. Крепление скважин стальными обсадными трубами

Состав рабочих операций

При муфтовом соединении труб:

1. Подборка труб, снятие предохранительных колец и проверка резьбы.
2. Замер и шаблонировка труб.
3. Навинчивание и спуск труб в скважину.
4. Постановка и снятие хомута.

При сварном соединении труб:

1. Подбор и замер труб.
2. Шаблонировка труб и калибровка стыков, подъем и центрирование труб над устьем скважины.
3. Сварка стыков.
4. Спуск труб в скважину.
5. Постановка и снятие хомутов.

А. При вращательном бурении

Таблица 17

Материал	Нормы на 100 м обсадных труб, м	
	Соединение труб	
	муфтовое	сварное
Трубы стальные обсадные диаметром до 273 мм	102	103
Трубы стальные обсадные диаметром свыше 273 мм	101	102

Примечание – Износ извлекаемых стальных обсадных труб следует принимать в процентах от глубины крепления скважин до 100 м – 9 %, свыше 100 до 200 м – 14 %, свыше 200 м – 19 %.

Б. При ударно-канатном бурении

Таблица 18

Материал	Нормы на 100 м обсадных труб, м	
	Соединение труб	
	муфтовое	сварное
Трубы стальные обсадные диаметром до 273 мм	102,5	103,5
Трубы стальные обсадные диаметром свыше 273 мм	102,0	103,0

Примечание – Износ извлекаемых стальных обсадных труб следует принимать в процентах от глубины крепления скважин: до 100 м – 10 %, свыше 100 до 200 м – 15 %, свыше 200 м – 20 %.

4. Цементирование скважин

А. Цементирование затрубного пространства

Состав рабочих операций

1. Приготовление цементного раствора.
2. Закачка цементного раствора в колонну обсадных труб.
3. Продавливание цементного раствора в затрубное пространство водой или глинистым раствором.

Нормы расхода тампонажного цемента на цементирование 1 м затрубного пространства скважин, кг

Диаметр обсадных труб, мм	Диаметр скважины (долота), мм							
	145	190	243	295	346	394	445	490
127	5	19	39					
146	–	14	36	62	92			
168	–	7	28	55	81			
219	–	–	9	37	67	98		
273	–	–	–	11	42	77	116	156
325	–	–	–	–	13	43	86	127
377	–	–	–	–	–	14	53	92
426	–	–	–	–	–	–	15	55

Б. Подбашмачная цементация

Состав рабочих операций

1. Приготовление цементного теста.
2. Загрузка цементного теста в скважину желонкой.
3. Навертывание и спуск трамбовки в скважину.
4. Трамбование цементной пробки.

Нормы расхода цемента на 1 обсадную колонну, кг

Таблица 20

Наружный диаметр обсадных труб, мм	Норма расхода
114	10
127	20
146	30
168	40
219	60
273	100
325	170
377	220
426	260
530	380
630	540
720	650
820	920
920	1100

Примечание – Нормы рассчитаны на высоту цементации 1 м.

5. Тампонаж скважины глиной

Состав рабочих операций

1. Заготовка шариков из глины.
2. Забрасывание на забой шариков или опускание в желонке с откидывающимся наружу клапаном.
3. Навертывание и спуск трамбовки в скважину.
4. Трамбование глиняной пробки.

Нормы расхода на 1 обсадную колонну, кг

Таблица 21

Наружный диаметр обсадных труб, мм	Норма расхода
114	36
127	75

146	96
168	120
219	195
273	270
325	375
377	525
426	675
530	825
630	1450
720	1924
820	2193
920	2460

Примечание – Нормы рассчитаны на высоту колонны 1 м.

В. Фильтр с гравийной обсыпкой

Состав рабочих операций

1. Установка фильтра.
2. Засыпка гравия в затрубное пространство скважины.

Нормы расхода гравия на 1 м фильтра, м³

Таблица 22

Скважины	Диаметр, мм		Норма расхода
	Обсадных труб	Фильтра	
295	219	146	0,078
346	273	168	0,108
394	325	168	0,155
394	325	219	0,126
445	377	168	0,195
445	377	219	0,177
445	377	273	0,145
490	426	219	0,225
490	426	273	0,195
490	426	325	0,158
550	478	219	0,298
550	478	273	0,270
550	478	325	0,232
550	478	377	0,191
600	529	273	0,338
600	529	325	0,302
600	529	377	0,256

Г. Износ стальных обсадных труб при ликвидации скважин водопонижения

Таблица 23

Нормы износа на 100 м труб, %

Срок эксплуатации скважин	Диаметр обсадных колонн, мм							
	До 219	Св. 219 до 273	Св. 273 до 325	Св. 325 до 377	Св. 377 до 426	Св. 426 до 529	Св. 529 до 630	Св. 630
До 1 года	49,5	54,0	56,5	62,0	74,5	88,5	96,0	100
Св. 1 года до 3 лет	79,5	83,0	87,0	89,0	92,5	100,0	100,0	100
Св. 3 лет	86,0	95,0	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100

РАЗДЕЛ 01. БУРЕНИЕ СКВАЖИН

01. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем

Таблица 4-8. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с прямой промывкой;
- б) наращивание бурильных труб;
- в) спуск и подъем бурового снаряда;
- г) смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- д) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда;
- е) приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин;
- л) обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-8-1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,67
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	13,77
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	13,77
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,05
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,39
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,24
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,13
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-8-2	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	71,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	43,69
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,08

M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	19,41
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	19,41
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,79
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,475
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,43
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,25
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-8-3	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	127,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	75,9
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	35,15
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	35,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,52
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,685
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,67
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,715
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-8-4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	198,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	118,98
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	55,66
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	55,66
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,58

	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,89
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	1,13
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,29
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-8-5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	280,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	173,98
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	83,15
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	83,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,6
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,19
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,94
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-8-6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	407,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	256,75
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,9
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	124,1
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	124,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,65
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,8
	Материалы по проекту		

I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,87
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-8-7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	568,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	367,72
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,11
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	179,43
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	179,43
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,75
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,59
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	4,47
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,36
E4-8-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	806,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	532,12
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,31
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	261,45
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	261,45
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,91
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,9
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	6,61
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,54
E4-8-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1265,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	850,54
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,72
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	420,35
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	420,35
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,12
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	5,6
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	9,25
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,675
E4-8-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1683,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1136,12
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,93
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	562,93
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	562,93
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,33
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	8,1
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	15,6
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,81

Таблица 4-9. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с прямой промывкой;
- б) наращивание бурильных труб;
- в) спуск и подъем бурового снаряда;
- г) смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- д) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда;

- е) приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин;
- л) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-9-1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,39
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,82
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	14,83
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	14,83
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,91
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,245
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,14
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
Е4-9-2	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	76,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	46,96
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,9
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	19,96
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	19,96
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	3,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,595
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		

I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,45
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,26
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-9-3	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	84,15
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,17
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	36,8
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	36,8
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,9
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,69
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,77
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-9-4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	213,75
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	130,84
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	9,18
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	57,12
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	57,12
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,42
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,15
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	1,19
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,34
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09

E4-9-5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	297
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	184,61
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	9,18
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	84
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	84
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,43
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,05
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-9-6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	418,37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	238,03
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,9
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	113,33
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	113,33
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,47
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,32
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,01
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-9-7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	578,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	369,46
	Нормы эксплуатации машин		

M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,21
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	178,87
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	178,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,2
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	4,69
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,36
E4-9-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	833,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	544,21
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,41
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	266,02
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	266,02
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,76
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	4,86
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	6,87
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,54
E4-9-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1304,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	862,42
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,44
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	424,61
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	424,61
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,76

Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	6,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	9,7
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,675
Е4-9-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1726,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1160,53
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,65
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	573,35
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	573,35
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	8,18
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	9,96
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	16
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,81

Таблица 4-10. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с прямой промывкой;
- б) наращивание бурильных труб;
- в) спуск и подъем бурового снаряда;
- г) смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- д) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда;
- е) приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин;
- л) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-10-1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	60,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	52,03
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,05
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	23,47
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	23,47
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	3,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,695
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,27
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,18
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-10-2	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	86,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	57,93
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,05
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	25,52
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	25,52
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,84
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	0,835
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,46
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,29
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-10-3	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	119,78
	Нормы эксплуатации машин		

М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,05
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	55,55
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	55,55
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,63
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,19
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,74
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,885
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
Е4-10-4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	239,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	180,74
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,09
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	83,42
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	83,42
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,81
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,59
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	1,27
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,49
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
Е4-10-5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	325,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	207,6
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,12
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	95,83

M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	95,83
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,82
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,09
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,25
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-10-6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	451,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	272,6
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,13
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	128,31
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	128,31
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,85
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,32
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-10-7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	613,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	378,02
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,13
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	180,97
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	180,97
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,95
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	4,6

	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	5,17
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,36
E4-10-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	886,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	545,64
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,13
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	264,71
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	264,71
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,09
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	6,65
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	7,36
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,54
E4-10-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1349,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	825
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,13
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	404,29
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	404,29
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,29
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	9,6
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	10,6
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,675
E4-10-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой с дизельным двигателем, глубиной бурения до 200 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1819,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1118,25
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,16
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	550,3
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	550,3
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,49
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	14
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	16,8
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,81

Таблица 4-11. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 400 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с прямой промывкой;
- б) наращивание бурильных труб;
- в) спуск и подъем бурового снаряда;
- г) смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- д) подготовительно заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда;
- е) приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин;
- л) обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-11-1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	64,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	56,57
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,19
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	25,66
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	25,66
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	3,06

	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,05
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,315
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,22
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-11-2	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	94,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	68,16
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,57
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	30,36
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	30,36
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,87
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,39
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,515
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,33
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-11-3	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	166,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	126,71
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,66
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	58,69
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	58,69
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,67
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,88

	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,83
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,08
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-11-4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	253
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	191,45
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,69
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	88,47
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	88,47
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,82
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,47
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	1,43
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,88
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-11-5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	343,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	221,82
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,69
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	103,65
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	103,65
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,83
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,28
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,65
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18

E4-11-6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	468,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	264
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,39
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	124,87
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	124,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,87
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	4,97
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,83
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-11-7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	630,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	359,89
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,59
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	172,66
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	172,66
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,98
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	7,08
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	5,89
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,36
E4-11-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	919,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	525,12
	Нормы эксплуатации машин		

М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	3,8
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	255,09
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	255,09
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,14
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	10,4
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	8,07
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,54
Е4-11-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1405,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	805,44
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,11
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	394,98
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	394,98
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,37
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	14,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	12,2
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,675
Е4-11-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 400 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1909,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1090,21
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	4,11
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	537,23
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	537,23
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,64

	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	22
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	18,4
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,81

Таблица 4-12. Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 700 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с прямой промывкой;
- б) наращивание бурильных труб;
- в) спуск и подъем бурового снаряда;
- г) смена породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- д) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового снаряда;
- е) приготовление глинистого раствора для забурки скважин и в процессе бурения;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) оформление документации, отбор шлама и другие работы, способствующие нормальному бурению скважин;
- л) обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-12-1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	76,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	103,98
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	1,63
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	33,45
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	33,45
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,35
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,24
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054

E4-12-2	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	115,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	143,88
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	1,64
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	46,32
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	46,32
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	3,28
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	1,89
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,55
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,36
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,054
E4-12-3	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	192,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	244,34
	Нормы эксплуатации машин		
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,48
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	79,1
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	79,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,56
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	2,58
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	0,9
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,14
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-12-4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	286,67

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	370,96
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,67
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	120,18
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	120,18
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,75
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	3,37
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота лопастные	шт.	1,6
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,13
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,09
E4-12-5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	381,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	467,75
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	2,67
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	152,44
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	152,44
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,76
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	4,48
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,86
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-12-6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	499,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	584,85
Нормы эксплуатации машин			
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,13
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м;	маш.ч	190,66

	диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т		
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	190,66
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,74
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутри концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	6,69
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	4,37
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,18
E4-12-7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	668,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	757,64
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,16
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	247,9
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	247,9
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,78
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутри концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	9,67
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	6,63
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,36
E4-12-8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	994,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1095
	Нормы эксплуатации машин		
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,16
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	360,28
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	360,28
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	8
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		

1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	13,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	9,08
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,54
E4-12-9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1583,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1692,27
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,16
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	559,36
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	559,36
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	8,03
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	21,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	13,2
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,675
E4-12-10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем, глубиной бурения до 700 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2170,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2310,03
Нормы эксплуатации машин			
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	7,19
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	764,8
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	764,8
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	8,44
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-10/21	Трубы бурильные из стали группы Д с высаженными внутрь концами и муфты к ним, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 7 мм	м	29,8
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	20
П1/30-160	Трубы бурильные утяжеленные	м	0,81

02. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов

Таблица 4-13. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутриплощадочного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-13-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	131,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	36,73
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	36,31
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,42
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
1/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапециевидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,42
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,33
Е4-13-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	170
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	50,32
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	49,61
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,71
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		

1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,54
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,59
E4-13-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	211,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	65,04
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	64,03
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,01
<i>Нормы расхода материалов</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,73
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,4
E4-13-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	310
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	100,01
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	98,18
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,83
<i>Нормы расхода материалов</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,91
E4-13-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			

	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	377
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	123,65
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	121,81
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,84
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,23
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,43
E4-13-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 50 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	695,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	233,84
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	231,98
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,86
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,72
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,1

Таблица 4-14. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутриплощадочного транспорта.

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

E4-14-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	138
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	39,35
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	38,59
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,52
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-14-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	176,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	53,05
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	51,79
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,26
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-14-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	217,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	66,11
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	64,36

M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,75
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45
E4-14-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	319,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	104,47
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	101,5
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2
E4-14-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	408,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	135,1
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	132,13
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		

I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
E4-14-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 100 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	727,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	245,3
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	242,31
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,99
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,32

Таблица 4-15. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-15-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	147
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	42,03
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	41,27
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из	м	0,52

	стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-15-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	188,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	56,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	55,38
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,26
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-15-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	233
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	72,6
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	70,85
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,75
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45
E4-15-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	342

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	111,29
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	108,32
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2
E4-15-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	438
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	144,39
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	141,42
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
E4-15-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 150 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	778
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	261,79
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	258,8
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,99
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		

1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапециевидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,32

Таблица 4-16. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-16-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	153
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	45,26
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	44,04
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,22
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапециевидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,52
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-16-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	201
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	60,92
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	58,99
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,93
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		

I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-16-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	248
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	78,14
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	75,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,65
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45
E4-16-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	365
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	119,86
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	115,53
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2

E4-16-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	467
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	155,04
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	150,71
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
E4-16-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением центробежного и вакуумного насосов, глубиной бурения до 200 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	829
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	280,66
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	276,32
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,34
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,32

03. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта

Таблица 4-17. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;

б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;

в) обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-17-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	114,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	62,08
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	30,83
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	30,83
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,42
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,42
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,33
E4-17-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	147
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	84,39
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	41,84
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	41,84
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,71
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,54
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,59

E4-17-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	192
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	115,45
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	57,22
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	57,22
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,01
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,73
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,4
E4-17-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	264
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	171,47
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	84,82
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	84,82
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,83
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,91
E4-17-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	345
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	222,18
	Нормы эксплуатации машин		

M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	110,17
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	110,17
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,84
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,23
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,43
E4-17-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 50 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	631
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	419,64
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	208,89
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	208,89
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,86
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,72
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,1

Таблица 4-18. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

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

E4-18-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	121,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	64,92
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	32,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	32,08
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,52
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-18-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	153,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	89,3
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	44,02
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	44,02
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,26
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-18-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	198,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	120,73
	Нормы эксплуатации машин		

M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	59,49
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	59,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,75
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45
E4-18-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	281,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	179,19
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	88,11
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	88,11
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2
E4-18-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	373
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	245,97
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	121,5
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	121,5
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
Нормы расхода материалов			

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
Е4-18-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 100 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	727,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	443,47
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	220,24
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	220,24
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,99
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,35

Таблица 4-19. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутривозвращаемого транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-19-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	129,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	69,44
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	34,34

M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	34,34
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,76
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,52
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-19-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	163,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	95,46
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	47,1
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	47,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,26
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-19-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	213,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	128,95
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	63,6
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	63,6
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,75
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45
E4-19-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	300,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	191,55
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	94,29
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	94,29
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2
E4-19-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	398,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	262,45
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	129,74
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	129,74
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		

I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
E4-19-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 150 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	778
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	474,27
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	235,64
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	235,64
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,99
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,35

Таблица 4-20. Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

- а) бурение скважин с обратной промывкой, сменой долот, со сборкой, спуском и подъемом бурового инструмента;
- б) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- в) обслуживание бурового оборудования и внутривозвращаемого транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-20-1	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	74,4
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	36,59
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	36,59
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,22
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		

1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,52
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,35
E4-20-2	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	175
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	102,31
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	50,19
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	50,19
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,93
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,6
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	0,62
E4-20-3	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	227
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	138,29
Нормы эксплуатации машин			
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	67,82
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	67,82
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,65
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,92
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	1,45

E4-20-4	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	320,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	205,27
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	100,47
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	100,47
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,25
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2
E4-20-5	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	425,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	282,33
	Нормы эксплуатации машин		
M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	139
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	139
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	1,63
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	2,42
E4-20-6	Роторное бурение скважин с обратной промывкой станками с дизельным двигателем с применением эрлифта, глубиной бурения до 200 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	829,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	506,5
	Нормы эксплуатации машин		

M100101	Блок компрессорно-силовой с двигателем внутреннего сгорания давлением 680 кПа (6,8 атм) 9,5 м ³ /мин	маш.ч	251,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	251,08
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,34
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-280-20/40	Вода	м ³	175
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-140-50/6	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	2,35
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота	шт.	4,35

04. Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем

Таблица 4-21. Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

- а) приготовление глинистого раствора;
- б) бурение скважин с промывкой;
- в) наращивание бурильных труб;
- г) спуск и подъем бурового инструмента;
- д) смена бурового наконечника;
- е) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) чистка рабочей площадки (без вывоза шлама);
- л) оформление документации;
- м) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-21-1	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 2–4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	187
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	325,33
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	34,87
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	143,75
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	34,87
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	143,75
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,96
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		

1/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,92
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,04
E4-21-2	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5–6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	242
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	474,61
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	54,5
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	207,74
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	54,5
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	207,74
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,63
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	1,8
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,09
E4-21-3	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	312
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	621,68
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	64,75
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	276,09
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	64,75
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	276,09
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,75
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	2,6
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,3
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,18
E4-21-4	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	374
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	749,92
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	73,95
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	335,53
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	73,95
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	335,53
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,91
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	3,8
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	5,4
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,22
E4-21-5	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	456
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	918,03
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	85,43
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	413,74
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	85,43
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	413,74
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,12
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	5,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	7,6
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,36
E4-21-6	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 50 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	560
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1135,27
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	101,74
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	514,1

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	101,74
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	514,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,33
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	8
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	15,6
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,45

Таблица 4-22. Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

- а) приготовление глинистого раствора;
- б) бурение скважин с промывкой;
- в) наращивание бурильных труб;
- г) спуск и подъем бурового инструмента;
- д) смена бурового наконечника;
- е) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) чистка рабочей площадки (без вывоза шлама);
- л) оформление документации;
- м) обслуживание внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-22-1	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 2–4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	203
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	395,55
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	52,01
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	169,28
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	52,01
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	169,28
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,98
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	2,05
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	0,96
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,04

Е4-22-2	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 5–6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	261
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	518,43
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	60,74
М100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	225,12
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	60,74
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	225,12
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,45
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-50/15	Трубы бурительные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	4,1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,1
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,09
Е4-22-3	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	337
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	675,87
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	71,86
М100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	298,25
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	71,86
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	298,25
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-160-50/15	Трубы бурительные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	5,8
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,4
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,18
Е4-22-4	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	403
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	813,96
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	81,68

M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	362,26
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	81,68
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	362,26
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,76
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	8,6
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	5,6
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,22
E4-22-5	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	492
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	996,33
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	94,83
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	446,87
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	94,83
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	446,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,76
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	12,4
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	8
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,36
E4-22-6	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 100 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	602
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1226,49
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	111,21
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	553,55
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	111,21
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	553,55
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	8,18
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		

1/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	18
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	16
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,45

Таблица 4-23. Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем глубиной бурения до 150 м

Состав работ:

- а) приготовление глинистого раствора;
- б) бурение скважин с промывкой;
- в) наращивание бурильных труб;
- г) спуск и подъем бурового инструмента;
- д) смена бурового наконечника;
- е) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента;
- ж) чистка желобов и отстойников циркуляционной системы;
- и) контроль за параметрами глинистого раствора;
- к) чистка рабочей площадки (без вывоза шлама);
- л) оформление документации;
- м) обслуживание внутривозного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-23-1	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 2–4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	218
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	423,02
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	55,06
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	5,37
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	177,58
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	55,06
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	177,58
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,43
<i>Нормы расхода материалов</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
1/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	5
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	1,05
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,04
E4-23-2	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 5–6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	281
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	554,53
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	63,91
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,16
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	236,81
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	63,91
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	236,81
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,84
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	9,9
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	2,25
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,09
E4-23-3	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	362
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	725,43
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	79,8
М060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	6,46
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	314,11
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	79,8
М110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	314,11
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,95
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	14,2
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	3,6
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,18
E4-23-4	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	433
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	868,85
Нормы эксплуатации машин			

M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	85,96
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	7,06
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	382,37
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	85,96
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	382,37
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,09
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	20,9
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	6
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 х 19 мм	м	0,22
E4-23-5	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	528
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1065,3
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	99,98
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	7,19
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	473,42
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	99,98
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	473,42
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,29
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Трубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	30,2
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	8,8
П1/30-140	Трубы утяжеленные 89 х 19 мм	м	0,36
E4-23-6	Колонковое бурение скважин станками с электродвигателем, глубиной бурения до 150 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	646
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1309,63
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	118,07
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	7,19

M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	586,44
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	118,07
M110501	Глиномешалки 4 м ³	маш.ч	586,44
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	11,49
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
I/30-160-50/15	Грубы бурильные геолого-разведочные из стали группы Д и муфты к ним, наружный диаметр 63,5 мм, толщина стенки 6 мм	м	44
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота трехшарошечные	шт.	16,8
П1/30-140	Грубы утяжеленные 89 x 19 мм	м	0,45

05. Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М

Таблица 4-24. Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1 м глубиной бурения до 40 м

Состав работ:

- а) установка направляющей трубы;
- б) подготовка рабочего инструмента и вывешивание бурового снаряда над устьем скважины;
- в) бурение породы;
- г) очистка скважины от разбуренной породы;
- д) замер глубины скважины и закрепление щитом;
- е) замена рабочего наконечника;
- ж) передвижка станка (для самоходных станков) от скважины к скважине;
- и) обслуживание внутривозвращаемого транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-24-1	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	29,74
Нормы эксплуатации машин			
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	22,99
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,75
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,1
E4-24-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	39,5
Нормы эксплуатации машин			

M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	32,75
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,75
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,1
E4-24-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	53,65
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	46,14
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,002
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,15
E4-24-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	61,89
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	54,61
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,1
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,02
E4-24-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	87,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	87,77
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	80,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,2
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-24-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5,2

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	103,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	105
Нормы эксплуатации машин			
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	97,72
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,34
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-24-7			
Ударно-канатное бурение скважин станками типа БС-1М, глубиной бурения до 40 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)			
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	125,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	128,41
Нормы эксплуатации машин			
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	121,13
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,68
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05

06. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК

Таблица 4-25. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

- а) спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате;
- б) бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и других операций, способствующих проходке;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) обслуживание бурового оборудования и внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-25-1			
Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 1–2 группы (единица измерения – 100 м бурения)			
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	62,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	33,76
Нормы эксплуатации машин			
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	27
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,76
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,1

E4-25-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	64,02
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	56,51
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,002
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,15
E4-25-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	231,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	125,33
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	118,05
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,1
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,02
E4-25-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	457,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	248,51
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	241,23
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,2
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-25-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	733,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	398,38
	Нормы эксплуатации машин		

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	391,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,34
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-25-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 50 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1348,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	731,99
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	724,71
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,68
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05

Таблица 4-26. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК и УГБ-4УК глубиной бурения до 100 м

Состав работ:

- а) спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате;
- б) бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и других операций, способствующих проходке;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-26-1	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 1–2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	72,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	39,19
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	32,44
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,75
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<i>Материалы по проекту</i>			
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,1
E4-26-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-3УК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
<i>Затраты труда</i>			

	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	127,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	69,77
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	62,26
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,002
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,15
E4-26-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	248,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	135,59
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	128,31
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,1
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,02
E4-26-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	478,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	259,8
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	252,52
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,2
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-26-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	786,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	427,12
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	419,84
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		

I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,34
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-26-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 100 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1502,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	815,14
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	807,86
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,68
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05

Таблица 4-27. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК глубиной бурения до 200 м

Состав работ:

- а) спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате;
- б) бурение и чистка скважин с замером глубины забоя, подливом воды и других операций, способствующих проходке;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-27-1	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 1–2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	82,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	44,95
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	38,19
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,76
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,11
E4-27-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	76,44
	Нормы эксплуатации машин		

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	68,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,003
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,16
E4-27-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	263,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	143,8
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	136,52
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,11
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-27-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	542,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	294,7
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	287,42
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,23
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-27-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	903,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	489,73
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	482,46
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,38
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05

E4-27-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 200 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1597,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	866,45
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	859,18
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,75
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,06

Таблица 4-28. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК глубиной бурения до 300 м

Состав работ:

- а) спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате;
- б) бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и других операций, способствующих проходке;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-28-1	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 1–2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	98,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	53,37
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	46,61
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,76
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,11
E4-28-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	170,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	93,58
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	86,07
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		

I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,003
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,16
E4-28-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	336,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	182,8
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	175,53
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,11
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-28-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	624,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	338,84
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	331,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,23
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-28-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1032,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	560,56
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	553,28
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,38
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05
E4-28-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 300 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1794,26

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	973,21
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	965,94
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,75
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,06

Таблица 4-29. Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК глубиной бурения до 500 м

Состав работ:

- а) спуск и подъем бурового снаряда (или желонки) на канате;
- б) бурение и чистка скважины с замером глубины забоя, подливом воды и других операций, способствующих проходке;
- в) очистка рабочей площадки;
- г) обслуживание бурового оборудования и внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-29-1	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 1–2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	120,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	65,77
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	59,02
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	6,75
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,11
E4-29-2	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	209,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	114,42
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	106,91
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,003
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,16

E4-29-3	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	382,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	207,45
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	200,17
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,11
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,03
E4-29-4	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	684,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	371,68
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	364,41
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,23
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,04
E4-29-5	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1123,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	609,83
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	602,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,27
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,38
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,05
E4-29-6	Ударно-канатное бурение скважин станками типа УГБ-ЗУК И УГБ-4УК, глубиной бурения до 500 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1962,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1063,55
	Нормы эксплуатации машин		

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1056,27
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	7,28
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота округляющие	шт.	0,75
П1/30-350	Желонки с плоским клапаном	шт.	0,06

07. Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50

Таблица 4-30. Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

- а) установка станка над местом бурения с приведением в рабочее положение;
- б) установка первого шнека;
- в) бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта;
- г) последовательное наращивание шнека;
- д) подъем шнеков с отсоединением;
- е) перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение;
- ж) ведение документации и обслуживание внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-30-1	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 10 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,33
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	21,25
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,048
E4-30-2	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 10 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,05
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	25,97
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,048
E4-30-3	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 10 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		

	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	38,03
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	32,95
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,048
E4-30-4	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 10 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	85,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,01
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	43,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,048

Таблица 4-31. Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 20 м

Состав работ:

- а) установка станка над местом бурения с приведением его в рабочее положение;
- б) установка первого шнека;
- в) бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта;
- г) последовательное наращивание шнека;
- д) подъем шнеков с отсоединением;
- е) перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение;
- ж) ведение документации и обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-31-1	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 20 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,07
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	25,97
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,096
E4-31-2	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 20 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	36,92
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	31,82
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,096
E4-31-3	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 20 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	78,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	45,34
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	40,24
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,096
E4-31-4	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 20 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	99,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	56,33
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	51,23
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,096

Таблица 4-32. Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 30 м

Состав работ:

- а) установка станка над местом бурения с приведением его в рабочее положение;
- б) установка первого шнека;
- в) бурение скважин с взятием проб и очисткой устья от выбуренного грунта;
- г) последовательное наращивание шнека;
- д) подъем шнеков с отсоединением;
- е) перемещение станка по ходу работы с приведением его в транспортное положение;
- ж) ведение документации и обслуживание внутривозового транспорта.

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

E4-32-1	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 30 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	71,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	41,82
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	36,65
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,144
E4-32-2	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 30 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	85,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,11
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	43,94
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,144
E4-32-3	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 30 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	106,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	60,09
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	54,92
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,144
E4-32-4	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50, глубиной бурения до 30 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	78,36
	Нормы эксплуатации машин		
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	73,19
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-40	Долота шнековые	шт.	0,144

08. Шнековое бурение скважин станками типа СО-2

Таблица 4-33. Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 6 м

Состав работ:

- а) опускание шнека в скважину;
- б) выдвижение телескопической штанги (при бурении свыше 12 м);
- в) бурение скважин;
- г) сборка телескопической штанги;
- д) извлечение шнека из скважины;
- е) установка шнекоочистителя;
- ж) очистка шнека;
- и) снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения;
- к) обслуживание внутривозового транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-33-1	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 6 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,62
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	4,54
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	1,68
Е4-33-2	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 6 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,91
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	7,83
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	3,89
Е4-33-3	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 6 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	29,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,42
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	13,34
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08

	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	6,3

Таблица 4-34. Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 12 м

Состав работ:

- а) опускание шнека в скважину;
- б) выдвижение телескопической штанги (при бурении свыше 12 м);
- в) бурение скважин;
- г) сборка телескопической штанги;
- д) извлечение шнека из скважины;
- е) установка шнекоочистителя;
- ж) очистка шнека;
- и) снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения;
- к) обслуживание внутривозвращаемого транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-34-1	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 12 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,82
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	6,74
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	3,36
E4-34-2	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 12 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	11,09
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	7,78
E4-34-3	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 12 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,71
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	16,63
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,08
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	12,6

Таблица 4-35. Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 18 м

Состав работ:

- а) опускание шнека в скважину;
- б) выдвижение телескопической штанги (при бурении свыше 12 м);
- в) бурение скважин;
- г) сборка телескопической штанги;
- д) извлечение шнека из скважины;
- е) установка шнекоочистителя;
- ж) очистка шнека;
- и) снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения;
- к) обслуживание внутривозвращаемого транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-35-1	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 18 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,19
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	11,09
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	5,04
E4-35-2	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 18 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,6
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	15,5
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	11,67
E4-35-3	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 18 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,14
Нормы эксплуатации машин			
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	21,04
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-190	Шнек	шт.	18,9

Таблица 4-36. Шнековое бурение скважин станками типа СО-2 глубиной бурения до 24 м

Состав работ:

- а) опускание шнека в скважину;
- б) выдвижение телескопической штанги (при бурении свыше 12 м);
- в) бурение скважин;
- г) сборка телескопической штанги;
- д) извлечение шнека из скважины;
- е) установка шнекоочистителя;
- ж) очистка шнека;
- и) снятие шнекоочистителя и возвращение стрелы к месту бурения;
- к) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-36-1	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 24 м в грунтах 1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	19,64
Нормы эксплуатации машин			
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	14,47
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-190	Шнек	шт.	6,72
E4-36-2	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 24 м в грунтах 2 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	25,08
Нормы эксплуатации машин			
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	19,91
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-70-190	Шнек	шт.	15,6

E4-36-3	Шнековое бурение скважин станками типа СО-2, глубиной бурения до 24 м в грунтах 3 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	30,63
	Нормы эксплуатации машин		
M140604	Установки буровые для бурения скважин под сваи шнекового бурения глубиной до 30 м, диаметром до 600 мм	маш.ч	25,46
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	5,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-70-190	Шнек	шт.	25,2

09. Ударно-вращательное бурение скважин

Таблица 4-37. Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

- а) подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его;
- б) установка кондуктора;
- в) бурение с наращиванием бурового снаряда;
- г) спуск и подъем бурового снаряда со сборкой и разборкой его;
- д) смена коронок;
- е) продувка скважин сжатым воздухом;
- ж) закрывание скважин пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-37-1	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,21
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,21
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	30,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,44
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,33
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,2
E4-37-2	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	32,55

	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,46
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,35
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,3
E4-37-3	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	38,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	38,6
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,75
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,42
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,46
E4-37-4	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,23
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	45,58
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,04
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,49
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,72
E4-37-5	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	56,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,24
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,24
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	55,85
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,5

П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,6
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	1,44
E4-37-6	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	69,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,28
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,28
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	69,39
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	3,08
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,74
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	2,86
E4-37-7	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,33
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,33
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	91,77
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	4,92
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,18
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	5,12
E4-37-8	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	107,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,39
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,39
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	106,76
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	6,38
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,53
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	8,2

Таблица 4-38. Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 20 м

Состав работ:

- а) подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его;
- б) установка кондуктора;
- в) бурение с наращиванием бурового снаряда;
- г) спуск и подъем бурового снаряда со сборкой и разборкой его;
- д) смена коронок;
- е) продувка скважин сжатым воздухом;
- ж) закрывание скважин пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-38-1	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,21
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,21
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	34,18
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,44
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,14
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,2
E4-38-2	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	36,54
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,46
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,35
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,3
E4-38-3	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	42,29
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		

П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,75
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,42
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,46
E4-38-4	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	49,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,23
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	49,58
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,04
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,49
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,72
E4-38-5	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,24
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,24
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	59,85
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,5
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,6
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	1,44
E4-38-6	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	72,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,28
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,28
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	73,09
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	3,08
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,74
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	2,86
E4-38-7	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	96,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,33
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,33
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	97,93
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	4,92
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,18
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	5,12
E4-38-8	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах П1 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,39
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,39
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	119,07
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	6,38
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,53
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	8,2

Таблица 4-39. Ударно-вращательное бурение скважин глубиной бурения до 50 м

Состав работ:

- а) подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его;
- б) установка кондуктора;
- в) бурение с наращиванием бурового снаряда;
- г) спуск и подъем бурового снаряда со сборкой и разборкой его;
- д) смена коронок;
- е) продувка скважин сжатым воздухом;
- ж) закрывание скважин пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-39-1	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	46,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,21
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,21
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	46,5
	Нормы расхода материалов		

	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,44
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,33
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,2
E4-39-2	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	49,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	49,07
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,46
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,35
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,3
E4-39-3	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,22
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	54,61
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	1,75
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,42
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,46
E4-39-4	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	62,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,23
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	62,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,04
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,49

П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	0,72
E4-39-5	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	72,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,24
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,24
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	72,38
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	2,5
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,6
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	1,44
E4-39-6	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	85,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,27
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,27
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	85,2
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	3,08
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	0,74
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	2,86
E4-39-7	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	123,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,33
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,33
M100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	123,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	4,92
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,18
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	5,12
E4-39-8	Ударно-вращательное бурение скважин, глубиной бурения до 50 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	160,88

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,41
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,41
М100820	Станки ударно-вращательного бурения самоходные глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.ч	160,13
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-60	Коронки	шт.	6,38
П1/30-70-120	Пневмоударники погружные	шт.	1,53
П1/30-70-200	Штанга буровая	шт.	8,2

10. Перфораторное бурение скважин

Таблица 4-40. Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 5 м

Состав работ:

- а) наращивание бурового става;
- б) подъем бурового става с разборкой штанг;
- в) замена коронки;
- г) спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны;
- д) промывка пробуренной скважины водой;
- е) продувка после бурения;
- ж) закрывание скважины пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-40-1	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	16,63
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,09
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,09
Е4-40-2	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	20,33

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,2
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,13
E4-40-3	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	24,13
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,48
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,19
E4-40-4	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	26,89
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	1,1
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,26
E4-40-5	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	31,62
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			

I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	2,6
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,29
E4-40-6	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	41,88
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	3,8
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,4
E4-40-7	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	49,27
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	5,7
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,53
E4-40-8	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 5 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	56,77
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	12,5

П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,77
--------------	--------------------------------	---	------

Таблица 4-41. Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

- а) наращивание бурового става;
- б) подъем бурового става с разборкой штанг;
- в) замена коронки;
- г) спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны;
- д) промывка пробуренной скважины водой;
- е) продувка после бурения;
- ж) закрывание скважины пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-41-1	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	17,15
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,09
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,07
Е4-41-2	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	21,35
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,2
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,11
Е4-41-3	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	25,46
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м³/ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,48
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,16
E4-41-4	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	28,33
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м³/ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	1,1
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,21
E4-41-5	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	33,47
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м³/ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	2,6
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,29
E4-41-6	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	43,73

M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	3,8
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,4
E4-41-7	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	51,23
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	5,7
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,53
E4-41-8	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 10 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	62,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
Нормы эксплуатации машин			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	58,62
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	12,5
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,77

Таблица 4-42. Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 15 м

Состав работ:

- а) наращивание бурового става;
- б) подъем бурового става с разборкой штанг;
- в) замена коронки;
- г) спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны;
- д) промывка пробуренной скважины водой;
- е) продувка после бурения;
- ж) закрывание скважины пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-42-1	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	19,5
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,09
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,07
Е4-42-2	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	24,23
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,2
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,11
Е4-42-3	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	28,54
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,48
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,16
Е4-42-4	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	32,64
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	1,1
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,21
E4-42-5	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	38,19
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	2,6
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,29
E4-42-6	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	47,53
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	3,8
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,4
E4-42-7	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	60,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11

Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	55,02
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	5,7
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,53
E4-42-8	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 15 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	67,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	62,51
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	12,5
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,77

Таблица 4-43. Перфораторное бурение скважин глубиной бурения до 20 м

Состав работ:

- а) наращивание бурового става;
- б) подъем бурового става с разборкой штанг;
- в) замена коронки;
- г) спуск и подъем колонны труб для промывки пробуренной зоны;
- д) промывка пробуренной скважины водой;
- е) продувка после бурения;
- ж) закрытие скважины пробкой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-43-1	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 4 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	28,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
Нормы эксплуатации машин			
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
М100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	20,63
М101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
Нормы расхода материалов			

	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,09
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,07
E4-43-2	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 5 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	25,56
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,2
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,11
E4-43-3	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 6 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	30,18
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	0,48
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,16
E4-43-4	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 7 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	35,11
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П

П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	1,1
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,21
E4-43-5	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 8 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	41,16
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	2,6
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,29
E4-43-6	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 9 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	56,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	49,99
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	3,8
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,4
E4-43-7	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 10 группы (единица измерения – 100 м бурения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,1
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	57,48
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	5,7
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,65
E4-43-8	Перфораторное бурение скважин, глубиной бурения до 20 м в грунтах 11 группы (единица измерения – 100 м бурения)		

<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	70
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,11
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,11
M100901	Установки буровые перфораторного бурения глубина бурения до 25 м, диаметр скважин 48–60 мм	маш.ч	64,77
M101404	Насос центробежный производительностью 25 м ³ /ч, напор 150 м	маш.ч	1,11
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<i>Материалы по проекту</i>			
<i>I</i>			
<i>Материалы для строительных работ</i>			
<i>I/30</i>			
<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>			
П1/30	Пробки	шт.	П
П1/30-70-90-20	Коронка долотчатая пластинчатая	шт.	12,5
П1/30-70-200	Штанги буровые диаметром 32 мм	м	0,77

11. Устройство сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом принудительного погружения колец

Таблица 4-44. Устройство сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом принудительного погружения колец

Состав работ:

- а) устройство выравнивающей постели;
- б) установка ножевой секции в проектное положение;
- в) установка кольца на нож, выверка его вертикальности с центровкой и расстроповкой;
- г) сварка стыка колец с изготовлением с установкой закладных деталей и полос жесткости;
- д) заделка стыков раствором;
- е) гидроизоляция стыков;
- ж) погружение кольца;
- и) разработка грунта внутри колодца грейфером, подвешенным на кране, с погрузкой в автосамосвалы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-44-1	Устройство сборных железобетонных колодцев глубиной до 20 м методом принудительного погружения колец (единица измерения – м колодца)		
<i>Затраты труда</i>			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	38,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	28,12
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	13,25
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	13,25
M141200	Установка для погружения железобетонных оболочек диаметром 3,4 м	маш.ч	13,25
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,62
<i>Нормы расхода материалов</i>			
<i>I</i>			
<i>Материалы для строительных работ</i>			
<i>I/10</i>			
<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
1/10-110-120/70	Дрова длиной 1,5–2 м сосна, ольха, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,1
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,08
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001

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>		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,05
	<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>		
П2/10-35	Накладные детали	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>		
П4/1-2-10-10-10	Кольца железобетонные диаметром до 3,4 м	м	П

12. Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130

Таблица 4-45. Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130

Состав работ:

- а) горизонтальное бурение скважин с наращиванием секций шнеков и обсадных труб;
- б) извлечение шнека из скважины;
- в) установка в скважину фильтров;
- г) извлечение из скважины обсадных труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-45-1	Устройство лучевых дренажных скважин длиной до 130 м установкой УЛБ-130 (единица измерения – м луча)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,94
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,49
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	1,49
M060301	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 0,25 м ³	маш.ч	1,49
M141300	Установка для устройства лучевых дренажных скважин	маш.ч	1,49
M153200	Лебедки тяговым усилием 1471,5 (150) кН (т)	маш.ч	1,49
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-110-80/10	Лесоматериалы круглые лиственных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3 м и более, диаметром 8–11 см, 2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,005
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,005
I/10-240-30-30/314	Дюбель-гвоздь для монтажного пистолета 5 x 100 мм	кг	0,15
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/30	<i>Материалы для буровых и проходческих работ</i>		
П1/30-250	Фильтры	шт.	1,02

РАЗДЕЛ 02. КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН ТРУБАМИ, ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТРУБ, СВОБОДНЫЙ СПУСК ИЛИ ПОДЪЕМ ТРУБ ИЗ СКВАЖИНЫ

01. Крепление скважин трубами

Таблица 4-46. Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением

Состав работ:

- а) проработка скважины под обсадную колонну;
- б) подбор труб;
- в) проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы;
- г) постановка и снятие хомутов;
- д) посадка колонны в незакрепленную часть скважины;
- е) обслуживание внутривозвратного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-46-1	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,32
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,62
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,62
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,62
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-2	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,5
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,21
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,21
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,21
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-3	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 100 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,02
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,94
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,94
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,94
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-4	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 100 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,64
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,75
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,75
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,75
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-5	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,01

M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,01
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,01
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-6	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,92
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,89
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,89
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,89
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-7	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-8	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,24
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,05
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,05
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,05
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-9	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 400 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,1
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-10	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 400 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,24
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,05
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,05
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,05
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-11	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 600 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,59
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,15
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,15
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	1,15
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-12	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 600 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,74
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,2
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,2
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	2,2
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-13	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 700 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,59
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,15
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,15

M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	1,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-14	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 700 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,74
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,2
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,2
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	2,2
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-15	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,32
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,62
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,62
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,62
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-16	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,26

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,5
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,21
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,21
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,21
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-17	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 100 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,02
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,94
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,94
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,94
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-18	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 100 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,64
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,75
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,75
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,75
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-19	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 200 м,		

	1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,01
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,01
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,01
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-20	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,92
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,89
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,89
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,89
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-46-21	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,1
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-46-22	Крепление скважин при роторном бурении трубами с муфтовым соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,24
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,05
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,05
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	2,05
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001

Таблица 4-47. Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением

Состав работ:

- а) проработка скважины под обсадную колонну;
- б) подбор труб;
- в) сварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы;
- г) постановка и снятие хомутов;
- д) посадка колонны в незакрепленную часть скважины;
- е) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-47-1	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,79
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,6
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,6
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

E4-47-2	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,83
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,64
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,64
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-3	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 100 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,93
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-4	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 100 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,41
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,18
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	3,18
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004

I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-5	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,23
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-6	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,87
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,32
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,32
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	3,32
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-7	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,39
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,08
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,08
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м;	маш.ч	2,08

	диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
Е4-47-8	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,21
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,49
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,49
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	3,49
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
Е4-47-9	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 400 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,39
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,08
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,08
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,08
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
Е4-47-10	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 400 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,21

	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,49
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,49
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	3,49
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-11	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 600 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,68
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,15
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,15
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	2,15
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-12	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 600 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,09
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,62
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,62
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	3,62
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

E4-47-13	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 700 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,68
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,15
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,15
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	2,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-14	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением установками и агрегатами буровыми на базе автомобилей, при глубине скважины до 700 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,09
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,62
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,62
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	3,62
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-15	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,79
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,6
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,6
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		

I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-16	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,83
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,64
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	2,64
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-17	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 100 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,93
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-18	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 100 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,41
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,18
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	3,18
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-19	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,23
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	2
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-20	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,87
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,32
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,32
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	3,32
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-21	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,39
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,08
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,08
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	2,08

M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-47-22	Крепление скважин при роторном бурении трубами со сварным соединением станками буровыми вращательного бурения, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,21
Нормы эксплуатации машин			
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,49
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,49
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	3,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

Таблица 4-48. Крепление скважины при ударно-канатном бурении

Состав работ:

- а) проработка скважины под обсадную колонну;
- б) подбор труб;
- в) проверка резьбы: калибровка и навинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы;
- г) постановка и снятие хомутов;
- д) посадка колонны в незакрепленную часть скважины;
- е) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-48-1	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,77
Нормы эксплуатации машин			
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,56
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-2	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,88
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,67
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,67
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-3	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,38
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-4	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,46
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,92
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,27
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,27
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	3,27
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-5	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,24
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,43
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,43
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,43
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-6	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,5
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,56
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,56
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	3,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-7	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 500 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,24
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,43
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,43

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,43
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-8	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 500 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,71
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	4,16
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	4,16
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	4,16
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,39
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-9	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,82
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,43
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,43
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,39
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-10	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,03
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	4,64

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	4,64
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,39
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-11	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,47
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	2,98
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,98
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,98
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-12	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,81
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	5,15
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	5,15
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	5,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-13	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,49
	Нормы эксплуатации машин		

M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,49
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,49
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	3,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-14	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,31
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	5,4
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	5,4
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	5,4
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-15	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 500 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,49
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	3,49
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	3,49
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	3,49
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-16	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением установками и станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 500 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,33
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	5,91
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	5,91
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	5,91
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-17	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением комплектом оборудования шнекового бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,77
Нормы эксплуатации машин			
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,56
М100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	1,56
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-18	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами с муфтовым соединением комплектом оборудования шнекового бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,88
Нормы эксплуатации машин			
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,67
М100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	2,67
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-48-19	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением комплектом оборудования шнекового бурения, при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			

	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,82
Нормы эксплуатации машин			
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,43
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	2,43
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,39
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-48-20	Крепление скважины при ударно-канатном бурении трубами со сварным соединением комплектом оборудования шнекового бурения, при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м закрепленной скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,03
Нормы эксплуатации машин			
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	4,64
M100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	4,64
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,39
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

Таблица 4-49. Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра

Состав работ:

- а) подбор труб;
- б) снятие предохранительных колец и проверка резьбы;
- в) замер и шаблонирование труб;
- г) постановка и снятие хомутов;
- д) навинчивание, отвинчивание труб, подварка стыков и приварка направляющих на обсадные трубы и оказание помощи сварщику при спуске труб со сварным соединением;
- е) спуск или подъем труб в трубах большего диаметра;
- ж) отсоединение труб и укладка их в штабеля;
- и) при сварном соединении калибровка, центрирование труб над устьем скважины;
- к) обслуживание внутривозвратного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-49-1	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками роторного бурения, при глубине скважины до 500 м, с муфтовым соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,37
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,33
M330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	0,33
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
E4-49-2	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками роторного бурения, при глубине скважины до 500 м, со сварным соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,28
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,1
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-49-3	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками роторного бурения, при глубине скважины до 600 м, с муфтовым соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,03
	Нормы эксплуатации машин		
M030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,33
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	0,33
M330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	0,33
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
E4-49-4	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками роторного бурения, при глубине скважины до 600 м, со сварным соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,38
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	1,1
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-49-5	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками шнекового бурения, при глубине бурения до 50 м, с муфтовым соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,37
Нормы эксплуатации машин			
М100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	0,33
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	0,33
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,04
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
E4-49-6	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками шнекового бурения, при глубине бурения до 50 м, со сварным соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,28
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
М100401	Комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля глубина бурения до 50 м, диаметр скважин: начальный до 198 мм, конечный до 151 мм	маш.ч	1,1
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-49-7	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками вращательного бурения, при глубине бурения до 500 м, с муфтовым соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
Затраты труда			

	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,7
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,33
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,33
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	0,33
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
E4-49-8	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при вращательном бурении станками вращательного бурения, при глубине бурения до 500 м, со сварным соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,28
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,1
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,1
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,1
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-49-9	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при ударно-канатном бурении, при глубине бурения до 200 м, с муфтовым соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,91
	Нормы эксплуатации машин		
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	0,35
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	0,35
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	0,35
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
E4-49-10	Свободный спуск или подъем обсадных (надфильтровых) труб в трубах большего диаметра при ударно-канатном бурении, при глубине бурения до 200 м, со сварным соединением (единица измерения – 10 м спуска или подъема)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,55
Нормы эксплуатации машин			
М030407	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 (12,5) кН (т)	маш.ч	1,15
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,15
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,15
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,25
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,004
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

Таблица 4-50. Установка кондуктора при колонковом бурении

Состав работ:

- а) свободный спуск труб в скважину буровым станком;
- б) цементация затрубного пространства;
- в) приготовление цементного раствора.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-50-1	Установка кондуктора при колонковом бурении (единица измерения – 100 м бурения)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,04
Нормы эксплуатации машин			
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	17,04
М110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	17,04
Нормы расхода материалов			
4			
Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы			
4/1			
Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы			
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,38
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-140	Трубы стальные обсадные	м	П

02. Извлечение труб из скважины

Таблица 4-51. Извлечение труб из скважины

Состав работ:

- а) подготовка устья скважины для установки фильтра;
- б) установка домкрата и монтаж гидравлической системы;
- в) навинчивание, развинчивание универсальной головки, вертлюжной пробки или надевание и снятие элеватора (хомута);
- г) извлечение труб из скважины;
- д) отвертывание или срезка труб сварщиком;

е) откоса и укладка труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-51-1	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,6
	Нормы эксплуатации машин		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	1,6
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,6
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,6
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-2	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,97
	Нормы эксплуатации машин		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	2,97
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,97
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-3	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 400 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,57
	Нормы эксплуатации машин		
M030205	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш.ч	1,57
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,57
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,57
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-4	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 400 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,8
	Нормы эксплуатации машин		
М030205	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш.ч	2,8
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,8
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	2,8
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-5	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 700 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,14
	Нормы эксплуатации машин		
М030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГАЗ-300)	маш.ч	1,57
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,57
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	1,57
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-6	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения при глубине скважины до 700 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,6
	Нормы эксплуатации машин		
М030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГАЗ-300)	маш.ч	2,8
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,8
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	2,8
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-7	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 50 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,24
	Нормы эксплуатации машин		

М030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	1,24
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,24
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,24
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-8	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 50 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
Нормы эксплуатации машин			
М030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	2,34
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,34
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,34
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-9	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 200 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,24
Нормы эксплуатации машин			
М030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	1,24
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,24
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,24
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-10	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 200 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
Нормы эксплуатации машин			
М030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	2,34
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,34
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,34
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

E4-51-11	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 300 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,24
	Нормы эксплуатации машин		
M030204	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 100 т	маш.ч	1,24
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,24
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,24
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-12	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 300 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,07
	Нормы эксплуатации машин		
M030205	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш.ч	2,07
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,07
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	2,07
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,003
E4-51-13	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 500 м, 1 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,19
	Нормы эксплуатации машин		
M030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГАЗ-300)	маш.ч	1,19
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,19
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-51-14	Извлечение труб из скважины станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 500 м, 2 группа грунтов по устойчивости (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,93
	Нормы эксплуатации машин		

М030206	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 300 т (ГАЗ-300)	маш.ч	1,93
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,93
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,93
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,003

РАЗДЕЛ 03. СВАРКА И РЕЗКА ОБСАДНЫХ ТРУБ

01. Сварка обсадных труб

Таблица 4-52. Сварка обсадных труб

Состав работ:

- а) подготовка сварочного агрегата к работе: заправка, заводка и регулировка генератора;
- б) подготовка сварочных кабелей и электродов к работе;
- в) очистка кромок перед сваркой от окалины, ржавчины, масел и других загрязнений;
- г) сварка швов и их осмотр;
- д) отключение кабелей и уборка их после окончания работ.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-52-1	Сварка обсадных труб наружным диаметром 168 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,84
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-2	Сварка обсадных труб наружным диаметром 219 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,01
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,94
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-3	Сварка обсадных труб наружным диаметром 245 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,19
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,13
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		

I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-4	Сварка обсадных труб наружным диаметром 273 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,45
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-5	Сварка обсадных труб наружным диаметром 299 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,49
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-6	Сварка обсадных труб наружным диаметром 325 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,54
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,44
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-7	Сварка обсадных труб наружным диаметром 377 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,78
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,64
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-52-8	Сварка обсадных труб наружным диаметром 426 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,93
	Нормы эксплуатации машин		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,79
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-52-9	Сварка обсадных труб наружным диаметром 478 мм (единица измерения – сварка)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,13
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-52-10	Сварка обсадных труб наружным диаметром 529 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,33
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,16
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-52-11	Сварка обсадных труб наружным диаметром 630 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,78
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,56
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002
E4-52-12	Сварка обсадных труб наружным диаметром 720 мм (единица измерения – сварка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,97
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	2,77
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,002

02. Резка обсадных труб

Таблица 4-53. Резка обсадных труб

Состав работ:

- а) подготовка баллонов к работе с присоединением к ним и продувкой шлангов;
- б) опробование (регулировка) резака;
- в) резка металла;
- г) отключение шлангов от баллонов и уборка их после окончания работ.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-53-1	Резка обсадных труб наружным диаметром 168 мм (единица измерения – резка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,15
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,06
E4-53-2	Резка обсадных труб наружным диаметром 219 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,2
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,19
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,137
E4-53-3	Резка обсадных труб наружным диаметром 245 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,21
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,2
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,28
E4-53-4	Резка обсадных труб наружным диаметром 273 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,23
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,21
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,38
E4-53-5	Резка обсадных труб наружным диаметром 299 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,24
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,22
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,89
E4-53-6	Резка обсадных труб наружным диаметром 325 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,25
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,24
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	1,66
E4-53-7	Резка обсадных труб наружным диаметром 377 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,29
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,27
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	1,93
E4-53-8	Резка обсадных труб наружным диаметром 426 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,31
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,28
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	2,18
E4-53-9	Резка обсадных труб наружным диаметром 478 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,33
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,31
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	2,45
E4-53-10	Резка обсадных труб наружным диаметром 529 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,37
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,35
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	2,71
E4-53-11	Резка обсадных труб наружным диаметром 630 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,43
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,4
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	3,23
E4-53-12	Резка обсадных труб наружным диаметром 720 мм (единица измерения – резка)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,48
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,45
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	3,69

РАЗДЕЛ 04. ТАМПОНАЖНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 4-54. Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг или более 400 кг

Состав работ:

- а) приготовление цементного раствора;
- б) промывка скважины перед цементированием;
- в) навертывание заливочной головки на колонну труб;
- г) закачка цементного раствора в колонну;
- д) отвертывание крышки головки, спуск пробки и завертывание крышки;
- е) продавка цементного раствора водой или глинистым раствором, закрытие крана и отсоединение нагнетательной линии от заливочной головки;
- ж) ожидание затвердения цемента;
- и) опрессовка обсадной колонны;
- к) подготовительно-заключительные работы, связанные с подъемом и спуском бурового инструмента.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-54-1	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 50 м (единица измерения – колонна)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	48,66
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	24,33
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	24,33
E4-54-2	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 100 м (единица измерения – колонна)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	53,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	26,64
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	26,64
E4-54-3	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 200 м (единица измерения – колонна)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	185,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	68,36
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	34,18
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	34,18
E4-54-4	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой		

	части скважины до 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементлируемой колонны до 400 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	273,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	114,76
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	57,38
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	57,38
E4-54-5	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементлируемой части скважины до 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементлируемой колонны до 700 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	388,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	261,75
	Нормы эксплуатации машин		
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	87,25
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	87,25
E4-54-6	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементлируемой части скважины до 400 кг при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементлируемой колонны до 50 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	94,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	50,92
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	25,46
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	25,46
E4-54-7	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементлируемой части скважины до 400 кг при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементлируемой колонны до 100 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	99,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	55,44
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	27,72
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	27,72
E4-54-8	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементлируемой части скважины до 400 кг при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементлируемой колонны до 200 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	118,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	71,64
	Нормы эксплуатации машин		

M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	35,82
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	35,82
E4-54-9	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины до 400 кг при ударно-канатном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 500 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	172,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	120,1
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	60,05
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	60,05
E4-54-10	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины более 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 50 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	48,66
	Нормы эксплуатации машин		
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	24,33
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	24,33
E4-54-11	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины более 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 100 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	53,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	26,64
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	26,64
E4-54-12	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой с расходом сухой смеси на 1 м цементируемой части скважины более 400 кг при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны до 200 м (единица измерения – колонна)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	185,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	68,36
	Нормы эксплуатации машин		
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	34,18
M101002	Установки цементационные автоматизированные 15 м ³ /ч	маш.ч	34,18

Таблица 4-55. Подбашмачный тампонаж глиной

Состав работ:

- а) заготовка шариков из глины;
- б) забрасывание шариков на забой скважины;
- в) наVERTывание и спуск трамбовки в скважину;
- г) трамбование глиной пробки с замером глубины скважины.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-55-1	Подбашмачный тампонаж глиной комплектом оборудования вращательного (роторного) бурения при глубине бурения до 500 м (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,08
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,36
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,36
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,36
E4-55-2	Подбашмачный тампонаж глиной комплектом оборудования вращательного (роторного) бурения при глубине бурения до 600 м (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,44
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,36
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	0,36
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,36
E4-55-3	Подбашмачный тампонаж глиной комплектом оборудования ударно-канатного бурения (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,14
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,38
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	0,38
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,38
E4-55-4	Подбашмачный тампонаж глиной комплектом оборудования вращательного (колонкового) бурения (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,08
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,36
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,36
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,36

Таблица 4-56. Подбашмачный тампонаж цементом

Состав работ:

- а) приготовления цементного теста;
- б) загрузка цементного теста в скважину желонкой;
- в) навертывание и спуск трамбовки в скважину;
- г) трамбование цементной пробки с замером глубин скважины;
- д) ожидание затвердения цемента.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-56-1	Подбашмачный тампонаж цементом комплектом оборудования вращательного (роторного) бурения при глубине бурения до 500 м (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,88
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,96
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,96
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,96
E4-56-2	Подбашмачный тампонаж цементом комплектом оборудования вращательного (роторного) бурения при глубине бурения до 600 м (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,84
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,96
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	0,96
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,96
E4-56-3	Подбашмачный тампонаж цементом комплектом оборудования ударно-канатного бурения (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	1
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	1
E4-56-4	Подбашмачный тампонаж цементом комплектом оборудования вращательного (колонкового) бурения (единица измерения – м тампонажа)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,88
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	0,96

M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,96
M121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.ч	0,96

РАЗДЕЛ 05. УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВ

Таблица 4-57. Установка фильтра на колонне водоподъемных труб

Состав работ:

- а) сборка фильтровой колонны;
- б) осмотр и проверка фильтровой колонны;
- в) закрепление хомута, строповки, подъем и центрирование фильтровой колонны над устьем скважины, прихватка стыков;
- г) спуск фильтровой колонны на трубах до забоя скважины;
- д) обнажение фильтра (при ударно-канатном бурении);
- е) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-57-1	Установка фильтра на колонне водоподъемных труб при роторном бурении при глубине бурения до 500 м (единица измерения – 10 м труб)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,95
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,77
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	0,77
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-57-2	Установка фильтра на колонне водоподъемных труб при роторном бурении при глубине бурения до 600 м (единица измерения – 10 м труб)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,72
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,77
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	0,77
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-57-3	Установка фильтра на колонне водоподъемных труб при ударно-канатном бурении (единица измерения – 10 м труб)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,96

	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,77
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,77
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-57-4	Установка фильтра на колонне водоподъемных труб при вращательном бурении (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,95
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	0,77
М100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	0,77
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001

Таблица 4-58. Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах

Состав работ:

- а) присоединение бурильных труб к фильтровой колонне;
- б) изготовление и установка сальника и пробки;
- в) спуск фильтровой колонны на бурильных трубах, штангах;
- г) установка фильтра на забое скважины с распором сальника;
- д) подъем бурильных труб из скважины;
- е) обслуживание внутрипостроечного транспорта.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-58-1	Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах при роторном бурении при глубине бурения до 500 м (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,9
	Нормы эксплуатации машин		
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,82
М100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	1,82
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
E4-58-2	Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах при роторном бурении при глубине бурения до 600 м (единица измерения – 10 м труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,72
Нормы эксплуатации машин			
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,82
М100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	1,82
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-58-3	Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах при ударно-канатном бурении (единица измерения – 10 м труб)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,96
Нормы эксплуатации машин			
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,9
М100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	1,9
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,06
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001
Е4-58-4	Установка фильтра «ВПОТАЙ» на бурильных трубах при вращательном бурении (единица измерения – 10 м труб)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,9
Нормы эксплуатации машин			
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	1,82
М100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	1,82
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-140-40/125	Электроды типа Э50А диаметром 4 мм	т	0,001

Таблица 4-59. Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство (без стоимости фильтра)

Состав работ:

- а) просеивание гравия или песка на фракции;
- б) подноска гравия или песка в пределах рабочей зоны;
- в) засыпка гравия или песка в скважину и хлорирование материала засыпки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-59-1	Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство (без стоимости фильтра) при вращательном способе бурения (единица измерения – 10 м³ засыпаемого материала)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	114
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,1
	Нормы эксплуатации машин		
M132901	Струг путевой	маш.ч	2,05
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-5-30-30	Песок, гравий	м ³	12,6
E4-59-2	Засыпка гравия или песка в межтрубное пространство (без стоимости фильтра) при ударно-канатном способе бурения (единица измерения – 10 м³ засыпаемого материала)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	114
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,42
	Нормы эксплуатации машин		
M132901	Струг путевой	маш.ч	2,21
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-5-30-30	Песок, гравий	м ³	12,6

РАЗДЕЛ 06. ОТКАЧКА ВОДЫ ИЗ СКВАЖИН

Таблица 4-60. Откачка воды из скважины эрлифтом

Состав работ:

- а) промывка фильтровой зоны с помощью бурильных труб;
- б) подборка, замер и установка пьезометрических труб в скважину;
- в) монтаж и демонтаж эрлифта;
- г) строительная и опытная откачка воды до осветления и определения характеристик скважины;
- д) оформление документации.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-60-1	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 300 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-2	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 500 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-3	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 700 м (единица измерения – сутки откачки)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	73,92
Нормы эксплуатации машин			
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-4	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 300 м (единица измерения – сутки откачки)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-5	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 500 м (единица измерения – сутки откачки)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
Нормы эксплуатации машин			
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-6	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования роторного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 700 м (единица измерения – сутки откачки)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	73,92
Нормы эксплуатации машин			
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64

E4-60-7	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования вращательного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 500 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-8	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования вращательного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 500 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100801	Станки буровые вращательного бурения несамоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-9	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 50 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-10	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 200 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-11	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим от двигателя внутреннего сгорания, при глубине скважины до 300 м (единица измерения – сутки откачки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	Нормы эксплуатации машин		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64

M101707	Комплекты оборудования с двигателем внутреннего сгорания для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-12	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 50 м (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-13	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 200 м (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64
E4-60-14	Откачка воды из скважины эрлифтом с применением оборудования ударно-канатного бурения с компрессором, работающим с электродвигателем, при глубине скважины до 300 м (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101708	Комплекты оборудования с электродвигателем для откачки воды с компрессором	маш.ч	24,64

Таблица 4-61. Откачка воды насосом

Состав работ:

- а) предмонтажная ревизия погружного насоса;
- б) прикрепление электрического кабеля к напорным трубам и спуск насоса в скважину;
- в) установка станции управления;
- г) пробная откачка воды из скважины;
- д) оформление документации.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-61-1	Откачка воды из скважины насосом с применением оборудования роторного бурения при глубине скважины до 500 м (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	24,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до	маш.ч	24,64

	500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т		
M101402	Насосы для нагнетания воды подача 160 м ³ /ч; напор 30 м	маш.ч	24,64
E4-61-2	Откачка воды из скважины насосом с применением оборудования роторного бурения при глубине скважины до 700 м (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	24,64
M101402	Насосы для нагнетания воды подача 160 м ³ /ч; напор 30 м	маш.ч	24,64
E4-61-3	Откачка воды из скважины насосом с применением оборудования вращательного бурения (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	24,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100801	Станки буровые вращательного бурения самоходные глубиной бурения до 500 м, диаметр скважин 151–42 мм	маш.ч	24,64
M101402	Насосы для нагнетания воды подача 160 м ³ /ч; напор 30 м	маш.ч	24,64
E4-61-4	Откачка воды из скважины насосом с применением оборудования ударно-канатного бурения (единица измерения – сутки откачки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	24,64
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	24,64
M101402	Насосы для нагнетания воды подача 160 м ³ /ч; напор 30 м	маш.ч	24,64

РАЗДЕЛ 07. СООРУЖЕНИЕ ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ

Таблица 4-62. Сооружение шахтных колодцев

Состав работ:

- а) бурение со спуском и подъемом бурового инструмента, с загрузкой и разгрузкой его грузом, с выдачей грунта, его откидыванием в сторону (нормы 1–4);
- б) наращивание штанги (нормы 1–4);
- в) крепление железобетонными кольцами (норма 5);
- г) разборка штанги (нормы 1–4).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-62-1	Бурение шахтных колодцев в грунтах 1 группы (единица измерения – м проходки)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,84
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	0,84

E4-62-2	Бурение шахтных колодцев в грунтах 2 группы (единица измерения – м проходки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,96
	Нормы эксплуатации машин		
M080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	0,96
E4-62-3	Бурение шахтных колодцев в грунтах 3 группы (единица измерения – м проходки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,37
	Нормы эксплуатации машин		
M080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	1,37
E4-62-4	Бурение шахтных колодцев в грунтах 4 группы (единица измерения – м проходки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,03
	Нормы эксплуатации машин		
M080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	2,03
E4-62-5	Крепление шахтных колодцев железобетонными кольцами (единица измерения – м проходки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,54
	Нормы эксплуатации машин		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,05
M080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	0,49
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1	Железобетонные и бетонные кольца	шт.	П

Таблица 4-63. Устройство оголовка и донного фильтра

Состав работ:

- а) устройство оголовка (норма 1);
б) устройство донного фильтра с опусканием в шахту фильтрующего материала при помощи бады и лебедки (нормы 2, 3).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-63-1	Устройство оголовка (единица измерения – колодец)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,24
	Нормы эксплуатации машин		
M021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,001
1/10-240-30-30/314	Дюбель-гвоздь для монтажного пистолета 5 х 100 мм	кг	0,1
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1	Железобетонные и бетонные плиты	шт.	1
П4/1-1	Железобетонные и бетонные кольца	шт.	1
Е4-63-2	Устройство донного фильтра в грунтах 1–4 группы (единица измерения – колодец)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,13
	Нормы эксплуатации машин		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,05
М030707	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 137,34 (14) кН (т)	маш.ч	5,08
М080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	5,08
М110103	Бадьи емкостью 8 м ³	маш.ч	5,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-80/10	Лесоматериалы круглые лиственных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3 м и более, диаметром 8–11 см, 2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,02
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,03
1/10-240-30-30/314	Дюбель-гвоздь для монтажного пистолета 5 х 100 мм	кг	1,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-5	Фильтрующие материалы	м ³	0,36
Е4-63-3	Устройство донного фильтра в плывунах (единица измерения – колодец)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,83
	Нормы эксплуатации машин		
М021243	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, до 16 т	маш.ч	0,24
М030707	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 137,34 (14) кН (т)	маш.ч	5,59
М080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	5,59
М110103	Бадьи емкостью 8 м ³	маш.ч	5,59
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-80/10	Лесоматериалы круглые лиственных пород для вспомогательных и временных построек различного назначения (подтоварник), длиной 3 м и более, диаметром 8-11 см, 2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,02
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,03
1/10-240-30-30/314	Дюбель-гвоздь для монтажного пистолета 5 х 100 мм	кг	1,2
	Материалы по проекту		

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	Железобетонные и бетонные плиты	шт.	1
П4/1-5	Фильтрующие материалы	м ³	0,37

Таблица 4-64. Откачка воды из шахтных колодцев

Состав работ:

- а) откачка воды из колодцев до полного осветления воды (при строительной откачке) и со сливанием воды в мерный сосуд (при пробной откачке);
б) наблюдение за измерительными приборами.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-64-1	Откачка воды из шахтных колодцев (единица измерения – час)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,91
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М080400	Копатели шахтных колодцев	маш.ч	0,91

РАЗДЕЛ 08. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ БУРОВЫХ СТАНКОВ В ПРЕДЕЛАХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Таблица 4-65. Перемещение буровых станков в пределах строительной площадки

Состав работ:

- а) подготовка площадки для перемещения;
б) перемещение станка вручную;
в) установка на новом месте;
г) опробование станка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-65-1	Перемещение буровых станков в пределах строительной площадки: колонкового бурения (единица измерения – перемещение)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,02
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,02
Е4-65-2	Перемещение буровых станков в пределах строительной площадки: ударно-вращательного бурения (единица измерения – перемещение)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,02
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		

<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,02
E4-65-3	Перемещение буровых станков в пределах строительной площадки: перфораторного бурения (единица измерения – перемещение)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,02
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<i>I</i>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,03

РАЗДЕЛ 09. ЛИКВИДАЦИЯ СКВАЖИН НА ВОДУ

Таблица 4-66. Ликвидация скважин на воду

Состав работ:

- а) подготовка площадки под буровую установку;
- б) монтаж и демонтаж бурового агрегата;
- в) устройство циркуляционной системы;
- г) обследование скважины;
- д) приготовление глинистого раствора;
- е) изготовление печати;
- ж) извлечение посторонних предметов;
- и) разбуривание песчаной пробки;
- к) промывка скважины водой;
- л) дезинфекция скважины;
- м) засыпка песком (гравием) фильтровой части скважины;
- н) закачка глинистого раствора и цемента;
- п) копка шурфа вручную;
- р) резка обсадных труб и приварка заглушки;
- с) приготовление и заливка дна шурфа цементным раствором;
- т) обратная засыпка шурфа и циркуляционной системы;
- у) погрузка-разгрузка строительных материалов, инструмента, оборудования вручную;
- ф) подготовка к переезду.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-66-1	Ликвидация скважин на воду станками роторного бурения при глубине скважины до 50 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,96
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,22
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	6,96
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	6,96
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
<i>I</i>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		

1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,38
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-2			
Ликвидация скважин на воду станками роторного бурения при глубине скважины до 100 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)			
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,21
Нормы эксплуатации машин			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,22
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	8,21
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	8,21
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,38
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-3			
Ликвидация скважин на воду станками роторного бурения при глубине скважины до 200 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)			
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,31
Нормы эксплуатации машин			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,23
M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	8,31
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	8,31
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,39
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-4			
Ликвидация скважин на воду станками роторного бурения при глубине скважины до 400 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)			
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,68
Нормы эксплуатации машин			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,24

M100203	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 500 м; диаметр начальный до 394 мм, конечный до 190 мм; грузоподъемность 12,5 т	маш.ч	9,68
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	9,68
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,41
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-5	Ликвидация скважин на воду станками роторного бурения при глубине скважины до 700 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	28,54
Нормы эксплуатации машин			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,31
M100204	Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубиной до 600 м; диаметр начальный до 490 мм, конечный до 214 мм; грузоподъемность 32 т	маш.ч	14,27
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	14,27
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,54
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-6	Ликвидация скважин на воду станками ударно-канатного бурения при глубине скважины до 50 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,33
Нормы эксплуатации машин			
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,22
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	20,33
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	20,33
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,38
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П

E4-66-7	Ликвидация скважин на воду станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 100 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	28,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,56
	Нормы эксплуатации машин		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,22
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	21,56
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	21,56
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,38
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-8	Ликвидация скважин на воду станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 200 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	25,04
	Нормы эксплуатации машин		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,23
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	25,04
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	25,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,39
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-9	Ликвидация скважин на воду станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 300 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,69
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	29,66
	Нормы эксплуатации машин		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,25
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	29,66
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	29,66
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,42
	Материалы по проекту		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П
E4-66-10	Ликвидация скважин на воду станками ударно-канатного бурения, при глубине скважины до 500 м (единица измерения – 10 м ликвидируемой скважины)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,66
	Нормы эксплуатации машин		
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,19
M100304	Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм	маш.ч	22,66
M110601	Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов 350 л	маш.ч	22,66
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-135-20/20	Аргон газообразный, высший сорт	м ³	0,43
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент общестроительного назначения	т	П
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-90	Глина бентонитовая ПБМГ	т	П

РАЗДЕЛ 10. РАСХОД ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 4-120. Расход прочих материалов

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E4-120-1	Расход прочих материалов, грунт 1 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,0001
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,05
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0033
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0075
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	2,6
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00022
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,15
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	19,66
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00024
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,00047
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,00071
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,0005

Е4-120-2	Расход прочих материалов, грунт 2 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00014
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,08
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0052
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0118
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	4,1
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00036
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,21
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	31,66
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00038
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,00075
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0011
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,00078
Е4-120-3	Расход прочих материалов, грунт 3 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,0002
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,1
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,00765
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0175
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	6
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00052
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,33
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	45,33
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00055
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0011
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,00165
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,00114
Е4-120-4	Расход прочих материалов, грунт 4 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00028
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,17
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0118

1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0272
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	9,4
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00081
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,51
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	69,99
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00085
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0017
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0025
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,00175
E4-120-5	Расход прочих материалов, грунт 5 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00038
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,25
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0175
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0405
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	13,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00119
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,74
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	104,99
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00124
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,00245
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,00365
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,00256
E4-120-6	Расход прочих материалов, грунт 6 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00054
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,3
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0227
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,052
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	17,6
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00153
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,97
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	133,32
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00162
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0032

1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0048
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,0034
E4-120-7	Расход прочих материалов, грунт 7 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00074
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,48
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0332
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,076
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	26,1
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00229
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,4
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	194,98
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00235
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0048
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0071
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,00495
E4-120-8	Расход прочих материалов, грунт 8 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00102
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,72
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0507
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,116
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	39,9
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00344
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	2,2
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	299,97
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00355
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0072
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0108
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и	1000 м	0,00757

	одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²		
E4-120-9	Расход прочих материалов, грунт 9 группы (единица измерения – 1000 м)		
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00128
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	1,04
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0735
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,167
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	57,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00491
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	3,25
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	433,29
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0052
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0104
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0157
5	<i>Материалы для монтажных и специальных строительных работ</i>		
5/10	<i>Кабели, провода, муфты кабельные</i>		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,011
E4-120-10	Расход прочих материалов, грунт 10 группы (единица измерения – 1000 м)		
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00143
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	1,44
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,102
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,231
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	79,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00683
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	4,35
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	583,28
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00715
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0143
1/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0217
5	<i>Материалы для монтажных и специальных строительных работ</i>		
5/10	<i>Кабели, провода, муфты кабельные</i>		
5/10-10-50-2/4	Кабель силовой гибкий шахтный марки КГЭШ 3 x 16 + 1 x 10, на напряжение 1,14 кВ на основных жилах и 0,22 кВ на вспомогательных жилах, с тремя основными жилами номинальным сечением 16 мм ² и одной жилой заземления номинальным сечением 10 мм ²	1000 м	0,0152

Таблица 4-160. Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем

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

E4-160-1	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 1–2 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00014
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,08
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0075
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0118
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	8
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	5,3
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	3,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00101
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,14
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	10,67
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00056
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,00285
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0021
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,0006
E4-160-3	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 3 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,0002
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,1
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0135
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0175
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	17,1
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	11,31
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	6,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00213
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,3
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	19,33
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00101
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,00607
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0038
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,00108
E4-160-4	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 4 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00028

1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,17
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0285
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0272
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	34,8
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	23,09
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	14,2
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00436
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,62
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	41,33
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0021
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0124
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0081
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,0023
E4-160-5	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 5 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00038
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,25
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,054
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0405
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	39,6
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	46,17
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	27
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,00872
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,24
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	76,66
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,004
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0248
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0153
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,0043
E4-160-6	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 6 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00054
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,3
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0915
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,052
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	110
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	72,94

1/10-160-20/15	Ветошь	кг	45,8
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,0138
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,96
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	133,32
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0068
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0393
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0259
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,0073
Е4-160-7	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с электродвигателем, грунт 7 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00074
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,48
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,165
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,076
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	199
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	132,31
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	82,5
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,025
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	3,56
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	239,98
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0124
1/10-240-25-41/10	Гвозди строительные оцинкованные	т	0,0712
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0468
	Материалы по проекту		
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
П5/10-10	Кабель	1000 м	0,0132

Таблица 4-170. Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е4-170-1	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 1–2 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00014
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,08
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0116
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0118

1/10-160-20/15	Ветошь	кг	11
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,14
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	2,33
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00062
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0023
E4-170-3	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 3 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,0002
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,1
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,021
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0175
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	20
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,3
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	3,67
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0011
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0042
E4-170-4	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 4 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00028
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,17
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,044
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0272
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	42
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	0,62
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	7,67
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0023
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0089
E4-170-5	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 5 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00038
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,25
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,084
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0405
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	79

1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,24
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	14,67
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0044
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0168
E4-170-6	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 6 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00054
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,3
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,143
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,052
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	135
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,96
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	25
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0075
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0285
E4-170-7	Расход прочих материалов при бурении станками типа УГБ-ЗУК и УГБ-4УК с двигателем внутреннего сгорания, грунт 7 группы (единица измерения – 1000 м)		
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-80-25/13	Асбестовая бумага марки БТ (в рулонах, листах)	т	0,00074
1/10-110-100-10/71	Доски необрезные из мягколиственных пород и березы длиной 2–3,75 м, толщиной 25, 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,48
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,258
1/10-135-10-8/30	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,076
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	240
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	3,56
1/10-235-20/443	Лента самоклеящаяся уплотнительная УЛ односторонняя, толщиной 1,5 мм, шириной 15 мм	м	37,66
1/10-240-10-10/130	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00137
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/10	Кабели, провода, муфты кабельные		
5/10-20-60-2/4	Провод силовой марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 1,5 мм ² , на напряжение 0,45 кВ	1000 м	0,0515