

НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ

НРР 8.03.144-2022

Сборник 44

Подводно-строительные (водолазные) работы

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. РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА

01. Разработка грунта

Таблица 44-4 Рыхление грунта взрывами под водой

Таблица 44-5 Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов

Таблица 44-6 Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов

Таблица 44-7 Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков

Таблица 44-8 Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв)

Таблица 44-9 Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос)

Таблица 44-10 Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой

Таблица 44-11 Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами

Таблица 44-12 Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км

Таблица 44-13 При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется

02. Подъем из воды разных предметов

Таблица 44-14 Подъем из воды

03.	Разравнивание каменных, щебеночных (гравийных) и песчаных постелей
Таблица 44-15	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой
Таблица 44-16	Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей
04.	Уплотнение подводных каменных постелей
Таблица 44-17	Установка опалубки под водой
Таблица 44-18	Укладка бетона
Таблица 44-19	Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ)
05.	Укладка трубопроводов
Таблица 44-20	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов
Таблица 44-21	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов
06.	Укладка кабеля
Таблица 44-22	Укладка кабеля в подводную траншею
Таблица 44-23	Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу
07.	Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду
Таблица 44-24	Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду
08.	Водолазное обследование
Таблица 44-25	Водолазное обследование дна акватории
09.	Перемещение и выемка камня из воды
Таблица 44-26	Перемещение и выемка камня и щебня из воды
10.	Сварка плетей трубопровода
Таблица 44-27	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода
11.	Элементы деревянных конструкций
Таблица 44-28	Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой
12.	Крепление подводной части откосов
Таблица 44-29	Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели
18.	Прочие работы
Таблица 44-40	Бурение отверстий в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов
Таблица 44-41	Установка анкеров в готовые отверстия в железобетонном основании под водой водолазами
Таблица 44-42	Подводная конопатка швов примыкания водолазами
Таблица 44-43	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков под водой водолазами

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ
В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ
на строительные конструкции и работы
Сборник 44**

Подводно-строительные (водолазные) работы

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСАЎ
У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ
на будаўнічыя канструкцыі і работы
Зборнік 44**

Падводна-будаўнічыя (вадалазныя) работы

**SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES
IN NATURAL EXPRESSION**

for building constructions and works
Miscellany 44
Submerged construction (diving) works

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, «Е44-4-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Таблица 44-4 (норма 1)»).

В нормативах настоящего Сборника приведены нормативы на производство подводно-строительных (водолазных) работ.

1.2. Нормативы настоящего Сборника распространяются на подводно-строительные (водолазные) работы, выполняемые при сооружении объектов любого назначения.

1.3. Нормативами настоящего Сборника предусмотрено производство работ на судоходных реках, водохранилищах, озерах в нормальных условиях.

Нормальными условиями для выполнения подводно-строительных (водолазных) работ считаются:

- скорость течения воды менее 0,5 м/сек;
- волнение менее 2 баллов;
- глубина от 2,5 до 12 м;
- радиус видимости под водой не менее 1 м;
- передвижение водолаза на грунте свободное;
- температура воды не ниже 4 градусов и не выше 37 градусов С;
- работа в светлое время суток;
- отсутствие загрязненности воды вредными примесями.

При наличии более сложных условий к нормативам следует применять коэффициенты, предусмотренные в разделе 3 Технической части.

1.4. Нормативы таблиц 44-5, 44-8, 44-9, 44-14, 44-16, 44-26, 44-29 предусматривают производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек, водохранилищ и озер.

При работе на открытой акватории дополнительно учитываются расходы на содержание дежурного буксира, исходя из количества машино-часов основного несамоходного плавучего средства, предусмотренного в нормах указанных таблиц настоящего Сборника.

Отнесение условий строительства к категории закрытой или открытой акватории и мощность дежурного катера устанавливается проектной документацией объекта строительства.

1.5. Нормативы таблиц 44-5, 44-9 (нормы 11-14), 44-26 допускается применять при отсутствии технической возможности использования более производительных машин и механизмов или при соответствующем технико-экономическом обосновании нецелесообразности их применения.

Ограничивается применение норм предельно допустимыми объемами работ на разработку грунта под водой водолазами с помощью:

- гидромониторов (таблица 44-5) – до 1000 м³;
- грунтососов (таблица 44-6) – до 2500 м³;
- отбойных молотков (таблица 44-7) – до 100 м³.

Увеличение объемов земляных работ свыше указанных допускается при условии проведения соответствующих обоснований в проекте организации строительства (далее – ПОС).

1.6. В нормативах таблиц 44-8 и 44-9 предусмотрена разработка подводных траншей и котлованов гидромониторно-эжекторными снарядами производительностью 90 м³/час (УПГЭУ-1), 30 м³/час (ДГС) с дальностью регулирования до 80 м, производительностью 37 м³/час (ГТЗ) с дальностью регулирования до 50 м.

1.7. При определении расходов на рыхление грунтов под водой взрывами и отбойными молотками группы грунтов следует принимать в соответствии с классификацией грунтов по СТБ 943-2007 «Грунты. Классификация».

1.8. Диаметры труб в таблицах норм указаны по условному проходу. Для указанных в проектной документации объекта строительства размеров труб по наружному диаметру надлежит принимать нормативы для ближайшего меньшего диаметра условного прохода.

1.9. Расходы на установку береговых информационных знаков подводных переходов определяются дополнительно.

1.10. Классификация грунтов по трудности разработки плавучими землесосными снарядами при работе их на отсос и грунтососами приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение грунтов по группам при разработке плавучими землесосными снарядами производительностью 90 м³/час, 37 м³/час, 30 м³/час при работе их на отсос и грунтососами

Группа грунтов	Наименование грунтов
1	2
1	Пески мелкие
	Пески средней крупности
	Пески пылеватые
	Илы (коэффициент пористости больше 1,5)
2	Пески средней крупности, крупные и гравелистые
	Пески пылеватые
	Супеси (частиц менее 0,005 до 6 %)
3	Пески средней крупности
	Супеси (частиц менее 0,005 до 10 %)
4	Пески гравелистые
	Суглинки (частиц менее 0,005 до 15 %)
5	Гравийный
	Суглинки (частиц менее 0,005 до 20 %)
6	Гравийный
	Суглинки (частиц менее 0,005 до 30 %)
	Глины (частиц менее 0,005 до 40 %)

Продолжение таблицы 1

Группа грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц в мм, количество их по массе в %)				
	Глинистых менее 0,005	Пылеватых 0,005–0,05	Песчаных		
			Мелких 0,05–0,25	Средних 0,25–0,5	Крупных 0,5–2
1	3	4	5	6	7
1	До 3	До 15	Свыше 50	До 50	До 15
			До 50	Свыше 50	
	До 20	Не регламентируются			
2	До 3	До 15	До 50	До 50	Свыше 15
	До 3	20–50	Не регламентируются		
	3–6	До 50	Не регламентируются		
3	До 3	Не регламентируются			
	6–10	До 50	Не регламентируются		
4	До 3	Не регламентируются			

	10–15	
5	До 5	Не регламентируются
	15–20	
6	До 5	Не регламентируются
	20–30	
	До 40	

Продолжение таблицы 1

Группа грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц в мм, количество их по массе в %)								
	Гравийно-галечных фракций в зависимости от производительности землесосных снарядов (по пульпе) в м ³ /час								
	До 1000			До 2000			Свыше 2000		
	2–20	2–40	2–60	2–20	2–60	2–80	2–20	2–60	2–120
1	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3	2	1	4	2	1	5	3	1
	3	2	1	4	2	1	5	3	1
	3	2	1	4	2	1	5	3	1
2	6	5	3	8	6	3	10	7	5
	6	5	3	8	6	3	10	7	5
	6	5	3	8	6	3	10	7	5
3	12	10	8	12	11	10	15	12	10
	8	6	5	10	8	6	12	10	8
4	25	22	20	30	25	20	20	27	25
	12	8	6	14	10	8	15	12	10
5	35	30	25	35	30	25	40	35	30
	15	12	10	15	12	10	20	15	12
6	45	40	35	45	40	35	50	45	40
	15	12	10	15	12	10	20	15	10
	15	12	10	15	12	10	20	15	10

1.11. Классификация грунтов по трудности разработки гидромониторами и земснарядами при работе их на размыв приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение грунтов по группам при разработке их гидромониторами и земснарядами производительностью 26 м³/час при работе их на размыв

Группа грунтов	Наименование грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц в мм, количество их по массе в %)
		глинистых менее 0,005
1	2	3
1	Грунты предварительно разрыхленные неслежавшиеся	До 40
2	Пески мелкие	До 3
	Пески пылеватые	До 3
	Супеси (частиц менее 0,005 до 6 %)	3–6
	Лесс высокопористый (коэффициент пористости больше 0,8)	До 8
	Торф сильно разложившийся	
3	Пески средней крупности	До 3
	Супеси (частиц менее 0,005 до 10 %)	6–10
	Суглинки (частиц менее 0,005 до 15 %)	До 15
	Лесс низкопористый коэффициент пористости меньше 0,8)	
4	Пески крупные	До 3

	Супеси (частиц менее 0,005 до 15 %)	6–15
	Суглинки (частиц менее 0,005 до 30 %)	15–30
	Глины (частиц менее 0,005 до 40 %)	До 40
5	Пески гравелистые	До 5
	Глины (частиц менее 0,005 до 50 %)	40–50
6	Пески гравелистые	До 5
	Глины (частиц менее 0,005 до 60 %)	50–60

Продолжение таблицы 2

Группа грунтов	Гранулометрическая характеристика грунтов (размеры частиц в мм, количество их по массе в %)					
	Пылеватых 0,005–0,05	Песчаных			Гравийных 2–40	Галечных 40–60
		Мелких 0,05–0,25	Средних 0,25–0,5	Крупных 0,5–2		
1	4	5	6	7	8	9
1	Не регламентируются			До 50	–	–
2	До 15	Свыше 50	До 50		До 1	
	Не регламентируются					
	До 70	Не регламентируются				
3	Не регламентируются		Свыше 50		До 5	До 1
	Не регламентируются			До 50		
	До 70	Не регламентируются				
4	Не регламентируются			Свыше 50	5–15	До 10
	Не регламентируются				До 10	
5	Не регламентируются				До 25	
					До 15	
6	Не регламентируются				До 40	
					До 15	

Примечание – По группе 1 нормируются предварительно разрыхленные грунты, предусмотренные настоящей таблицей, кроме грунтов с содержанием гравия более 1 % и глины 6 группы. Грунты с содержанием гравия и гальки более 1 % и глины 6 группы, предварительно разрыхленные, относятся к ближайшей низшей по трудности разработки группе: например, предварительно разрыхленные грунты 5 группы относятся к 4 группе.

1.12. При нормировании работ по таблице 44-14 расход на отмыв, размыв и отсос грунта учитываются дополнительно.

1.13. В нормативах таблиц 44-15, 44-16 предусмотрено грубое, тщательное, весьма тщательное равнение постелей. К грубому относится равнение поверхностей с отклонениями от проектной отметки на 200 мм, к тщательному – на 80 мм, к весьма тщательному – на 30 мм.

1.14. 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 работ и конструкций в проектной документации объекта строительства следует определять в измерителях, принятых в таблицах нормативов настоящего Сборника.

2.2. Объем скального грунта, разрыхленного взрывами под водой, а также объем работ по разработке грунтов следует определять в плотном состоянии по проектным профилям траншей и котлованов.

2.3. Объем работ по заносимости подводных траншей и котлованов грунтом следует учитывать дополнительно по специальным расчетам в зависимости от сроков выполнения работ и гидрологических условий, установленных проектной документацией объекта строительства.

2.4. Площадь равнения каменных, щебеночных (гравийных) и песчаных постелей под водой водолазами определяется по верху постели, ограниченному проектным контуром.

2.5. Объемы работ по подводному бетонированию определяются по объему бетона в конструкции, при этом объемы небольших ниш, пазов и других пустот менее 0,15 м³ из объема конструкции исключать не следует.

2.6. Длину укладываемых трубопроводов и кабелей в подводные траншеи следует определять раздельно для русловой и прибрежной частей.

Длина русловой части должна определяться по трассе в пределах урезов (по зеркалу воды) при расчетном рабочем горизонте воды.

Длина прибрежной части должна определяться на расстоянии не более 50 м для трубопроводов и 25 м для кабеля с каждой стороны реки (водоема) при глубине воды в траншее не менее 1,5 м.

При определении длины кабеля следует учитывать ее увеличение на «змейку» на основании ТКП 211-2010 (02140) «Линейно-кабельные сооружения электросвязи. Правила проектирования». При укладке кабеля в подводные траншеи запас должен быть 14 %, в береговые траншеи – 2 %.

В случае, когда проектной документацией объекта строительства предусмотрены вертикальные отводы, проектную длину подводного трубопровода следует уменьшать на длину вертикальных отводов.

2.7. При обосновании проектной документации объекта строительства необходимости подбивки грунта гидромониторами под уложенный подводный трубопровод объем подбивки на 100 м подводной части трубопровода (с учетом прибрежных участков) следует принимать по таблице 3.

Таблица 3

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Максимальный объем подбивки грунта, м ³
300	35
500	40
700	45
1000	50
1200	55
1400	60
1800	70

При применении подбивки грунта под трубопровод планировка дна траншеи дополнительно не предусматривается.

2.8. Площадь дна акватории, подлежащего водолазному обследованию, определяется в границах, установленных проектной документацией объекта строительства.

3. КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАТИВАМ

Условия применения	Номера таблиц (норм)	Коэффициенты к		
		нормам затрат труда рабочих	нормам затрат труда машинистов и нормам времени эксплуатации машин и механизмов	нормам расхода материалов, изделий и конструкций
3.1. Производство водолазных работ на глубинах менее 2,5 м и свыше 12 до 20 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,1	1,1	–
	44-24	1,06	1,1	–
	44-22	1,05	1,04	–
	44-4, 44-29	1,05	1,1	–
	44-20, 44-21	1,01	1,03	–

3.2. Производство водолазных работ на глубинах свыше 20 до 25 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,4	1,4	–
	44-24, 44-29	1,2	1,3	–
	44-22	1,2	1,1	–
	44-4	1,2	1,4	–
	44-20, 44-21	1,03	1,4	–
3.3. Производство водолазных работ на глубинах свыше 25 до 30 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	2,3	2,3	–
	44-24	1,8	2,0	–
	44-22	1,7	1,5	–
	44-4	1,6	2,2	–
	44-29	1,6	1,9	–
	44-20, 44-21	1,1	1,5	–
3.4. Производство водолазных работ на глубинах свыше 30 до 35 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	3,2	3,2	–
	44-24	2,4	2,6	–
	44-22	2,1	2,0	–
	44-4	2,1	3,0	–
	44-29	2,1	2,6	–
	44-20, 44-21	1,2	1,8	–
3.5. Производство водолазных работ на глубинах свыше 35 до 40 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	4,3	4,3	–
	44-24	3,0	3,4	–
	44-22	2,7	2,2	–
	44-4	2,6	4,0	–
	44-29	2,6	3,4	–
	44-20, 44-21	1,3	2,2	–
3.6. Производство водолазных работ на глубинах свыше 40 м до 45 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	5,2	5,2	–
	44-24	3,6	4,1	–
	44-22	3,2	2,5	–
	44-4	3,1	4,7	–
	44-29	3,0	4,0	–
	44-20, 44-21	1,4	2,5	–
3.7. Производство водолазных работ на глубинах свыше 45 до 50 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23,	8,6	8,6	–

	44-25, 44-26, 44-28			
	44-24	5,7	6,6	–
	44-22	4,9	3,7	–
	44-4	4,7	7,8	–
	44-29	4,6	6,4	–
	44-20, 44-21	1,6	3,7	–
3.8. Производство водолазных работ на глубинах свыше 50 до 55 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	11,0	11,0	–
	44-24	7,1	8,3	–
	44-22	6,1	4,5	–
	44-4	5,9	9,9	–
	44-29	5,8	8,1	–
	44-20, 44-21	1,8	4,5	–
3.9. Производство водолазных работ на глубинах свыше 55 до 60 м	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	12,0	12,0	–
	44-24	7,8	9,1	–
	44-22	6,6	4,8	–
	44-4	6,3	10,8	–
	44-29	6,3	8,8	–
	44-20, 44-21	1,9	4,9	–
3.10. Производство водолазных работ при температуре воды ниже 4 градусов С (при отсутствии обогревающих костюмов) и выше 37 градусов С, а также при наличии загрязненности воды вредными и токсичными примесями	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,25	1,25	–
	44-24	1,2	1,2	–
	44-22	1,1	1,1	–
	44-4, 44-29	1,1	1,2	–
	44-20, 44-21	1,02	1,1	–
3.11. Производство водолазных работ на вязком или захламленном грунте и подо льдом	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,15	1,15	–
	44-24	1,1	1,1	–
	44-22	1,1	1,05	–
	44-4, 44-29	1,07	1,1	–
	44-20, 44-21	1,01	1,1	–
3.12. Производство водолазных работ в стесненных условиях (колодцы, тоннели, трубопроводы при расстоянии между сваями, трубами и др. менее 1,5 м)	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,3	1,3	–

	44-24	1,2	1,2	–
	44-22	1,2	1,1	–
	44-4, 44-29	1,15	1,2	–
	44-20, 44-21	1,03	1,1	–
3.13. Производство водолазных работ при волнении воды от 2 до 3 баллов	44-5 – 44-8, 44-9 (7–10), 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,4	1,4	–
	44-24, 44-29	1,2	1,3	–
	44-22	1,2	1,1	–
	44-4	1,2	1,4	–
	44-20, 44-21	1,03	1,1	–
3.14. Производство водолазных работ при скорости течения от 0,5 до 1 м/с	44-5 – 44-8, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,2	1,2	–
	44-22, 44-24, 44-29	1,1	1,1	–
	44-4	1,1	1,2	–
	44-20, 44-21	1,02	1,1	–
3.15. Производство водолазных работ при скорости течения от 1 до 1,5 м/с	44-5 – 44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,4	1,4	–
	44-24, 44-29	1,2	1,3	–
	44-22	1,2	1,1	–
	44-4	1,2	1,4	–
	44-20, 44-21	1,03	1,1	–
3.16. Производство водолазных работ при радиусе видимости менее 1 м	44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-25, 44-26, 44-28	1,2	1,2	–
	44-22, 44-24, 44-29	1,1	1,1	–
	44-4	1,1	1,2	–
	44-20, 44-21	1,02	1,1	–
3.17. Производство водолазных работ при отсутствии видимости	44-7, 44-14 – 44-18, 44-23, 44-26, 44-28	1,3	1,3	–
	44-24, 44-29	1,2	1,2	–
	44-4	1,2	1,3	–

	44-22	1,2	1,1	–
	44-20, 44-21	1,03	1,1	–
3.18. Работа на реках и водоемах с пропуском судов	44-5 – 44-12, 44-14, 44-16 – 44-18, 44-22, 44-24 – 44-28	1,1	1,1	–
	44-15, 44-20, 44-21, 44-29	1,03	1,1	–
3.19. Разработка грунтов, засоренных пнями, корнями деревьев и другими включениями, понижающими производительность механизмов	44-5, 44-6, 44-8, 44-9	1,1	1,1	–
3.20. Работа земснарядов при глубине забора грунта свыше 10 до 20 м	44-9 (1–6)	–	1,1	–
3.21. Высота забора менее 1,5 м	44-9 (1–6)	–	1,18	–
3.22. Высота забора свыше 1,5 м до 3 м	44-9 (1–6)	–	1,05	–
3.23. Укладка трубопроводов в траншеи прибрежной части рек и водоемов	44-20, 44-21	0,9	0,9	0,9
3.24. Укладка кабелей в траншеи прибрежной части рек и водоемов	44-22	0,85	0,85	0,85
3.25. Подбивка грунта под уложенный трубопровод, планировка дна, срезка-равнение откосов, равнение обратной засыпки траншеи и котлована, а также обратная засыпка траншей и котлованов ранее вынутым грунтом, находящимся на бровке траншеи с помощью гидромониторов	44-5	0,6	0,6	–

РАЗДЕЛ 01. РЕКИ, ОЗЕРА, ВОДОХРАНИЛИЩА

01. Разработка грунта

Таблица 44-4. Рыхление грунта взрывами под водой

Состав работ:

- а) бурение шпуров и скважин;
- б) заправка буров и долот;
- в) установка и извлечение обсадных труб;
- г) подготовка взрывчатых веществ и средств взрывания;
- д) изготовление зарядов с перемещением их на плавсредствах к месту укладки;
- е) заряджение;
- ж) охрана рабочей зоны при взрыве;
- и) взрывание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-4-1	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 3-6 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	657,87
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	54,87

M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	18,63
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	54,87
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	33,43
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	9,31
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	72,6
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	9,44
M240902	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	65,07
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	19,14
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,0033
1/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034
1/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецеидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,08
1/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,408
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,003
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,266
E44-4-2	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 7 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	183,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	723,75
Нормы эксплуатации машин			
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	54,87
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	21,81
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	54,87
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	43,89
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	10,84
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	76,94
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	7,01
M240902	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	62,52
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	21,69
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,0108
1/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034

1/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапециевидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,09
1/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,424
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,005
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,47
E44-4-3	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 8 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	209,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	912,02
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	105,9
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	27,31
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	105,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	23,48
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	13,65
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	108,46
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	7,01
M240902	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	112,28
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	26,79
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,0504
1/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034
1/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапециевидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,09
1/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,357
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,002
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,11
E44-4-4	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 9 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	257,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	967,29
Нормы эксплуатации машин			
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	105,9
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	32,79
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	105,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	31,13
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	16,46
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	111,52
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	4,34
M240902	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	109,73
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	33,17
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
I/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,09
I/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034
I/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
I/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,09
I/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,357
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30			
Материалы для буровых и проходческих работ			
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,002
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,132
E44-4-5	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 10 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	273,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1008,48
Нормы эксплуатации машин			
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	105,9
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	48,61
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	105,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	31,13
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	24,24
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	111,52
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	4,34
M240902	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	109,73
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	48,49
Нормы расхода материалов			

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,135
1/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034
1/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,09
1/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,357
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,002
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,132
Е44-4-6	Рыхление грунта взрывами под водой, группа грунтов 11 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	392,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1086,2
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	105,9
M100302	Установки и станки ударно-канатного бурения (на базе автомобиля) глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 200 мм	маш.ч	78,09
M100702	Молотки бурильные тяжелые при работе от компрессорных станций передвижных	маш.ч	105,9
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	31,13
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	39,04
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	111,52
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	4,34
M240902	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 7 т	маш.ч	109,73
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	77,83
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/2	Антрацит дробленый для загрузки фильтра	т	0,495
1/10-235-3/10	Веревка из пенькового волокна техническая	т	0,0034
1/10-260-50-1/5	Прокат тонколистовой холоднокатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества, толщиной 0,5 мм	т	0,04
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
1/30-140-50/5	Трубы стальные бесшовные обсадные с короткой треугольной или трапецидальной (ОТТМ) резьбой из стали группы прочности Д, наружный диаметр 168 мм, толщина стенки 7,3 мм	м	4,09
1/30-300-30/20	Шнур детонирующий	1000 м	0,357
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-130-16	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0033
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-300-20	Электродетонаторы	1000 шт.	0,002
П1/30-300-40	Аммонит порошком	т	0,132

Таблица 44-5. Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов

Состав работ:

- а) обследование и подготовка участка работ;
- б) разработка траншеи или котлована.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-5-1	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	295,85
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	41,44
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	47,21
M240903	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	47,21
E44-5-2	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	107,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	350,86
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	49,14
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	56,02
M240903	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	56,02
E44-5-3	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	137,52
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	447,99
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	62,76
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	71,43
M240903	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	71,43
E44-5-4	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	180,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	588,57
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	82,45
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	93,87
M240903	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	93,87
E44-5-5	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 5 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	222,31

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	718,36
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	100,48
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	115,48
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	115,48
E44-5-6	Разработка грунта под водой водолазами с помощью гидромониторов, группа грунтов 6 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	244,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	787,7
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	110,11
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	127,04
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	127,04

Таблица 44-6. Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов

Состав работ:

- а) обследование и подготовка участка работ;
- б) разработка траншеи или котлована.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-6-1	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	38,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	124,14
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	17,38
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	19,86
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	19,86
E44-6-2	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	196,09
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	23,58
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	54,61
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	27,31
E44-6-3	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	76,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	287,94
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	34,75
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	79,44

M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	39,72
E44-6-4	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	97,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	369,86
	Нормы эксплуатации машин		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	44,68
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	101,78
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	50,89
E44-6-5	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 5 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	119
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	451,78
	Нормы эксплуатации машин		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	54,61
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	124,12
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	62,06
E44-6-6	Разработка грунта под водой водолазами с помощью грунтососов, группа грунтов 6 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	136
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	513,86
	Нормы эксплуатации машин		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	62,06
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	141,5
M240903	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	70,75

Таблица 44-7. Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков

Состав работ:

- а) подача водолазу пневматического отбойного молотка и забалластированного шланга от гидромонитора с насадком;
- б) обследование и подготовка участка работ;
- в) разработка траншеи или котлована;
- г) отмыв мелких фракций разрыхленного грунта из забоя гидромонитором.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-7-1	Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков, группа грунтов 4 (единица измерения – м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	61,68
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	7,57
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	7,57
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	8,69

M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	8,69
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	7,57
E44-7-2	Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков, группа грунтов 5 (единица измерения – м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	76,81
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	9,43
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	9,43
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	10,8
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	10,8
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	9,43
E44-7-3	Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков, группа грунтов 6 (единица измерения – м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	116,1
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	14,28
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	14,28
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	16,14
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	16,14
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	14,28
E44-7-4	Разработка грунта под водой водолазами с помощью пневматических отбойных молотков, группа грунтов 7 (единица измерения – м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	146,48
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	18
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	18
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	20,48
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	20,48
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	18

Таблица 44-8. Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв)

Состав работ:

- а) установка снаряда в створе;
- б) разработка траншеи;
- в) снятие снаряда со створа и отвод его к берегу.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-8-1	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 1, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	83,02
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	6,61
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	6,61
E44-8-2	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 2, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	98,09
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	7,81
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	7,81
E44-8-3	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 3, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	116,93
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	9,31
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	9,31
E44-8-4	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 4, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	154,61
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	12,31
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	12,31
E44-8-5	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 5, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	188,65
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	15,02
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	15,02
E44-8-6	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 6, в траншеях глубиной до 2 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	254,72
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	20,28
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	20,28

E44-8-7	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 1, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	98,09
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	7,81
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	7,81
E44-8-8	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 2, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	116,93
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	9,31
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	9,31
E44-8-9	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 3, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	150,97
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	12,02
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	12,02
E44-8-10	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 4, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	198,07
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	15,77
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	15,77
E44-8-11	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 5, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	254,72
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	20,28
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	20,28
E44-8-12	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторным снарядом ГТЗ (на размыв), группа грунтов 6, в траншеях глубиной до 4 м (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	320,66
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	25,53
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	25,53

Таблица 44-9. Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос)

Состав работ:

- а) установка снаряда в створ;
б) разработка траншей;
в) снятие снаряда со створа и отвод его к берегу.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-9-1	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	18,67
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	2,26
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,26
E44-9-2	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,06
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	2,55
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,55
E44-9-3	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	23,62
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	2,86
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,86
E44-9-4	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	34,78
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	4,21
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	4,21
E44-9-5	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 5 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	42,13
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	5,1
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	5,1
E44-9-6	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 90 м³/час (УПГЭУ), группа грунтов 6 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	61,95
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M200225	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 90 м ³ /ч	маш.ч	7,5
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	7,5
E44-9-7	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 37 м³/час (ГТЗ), группа грунтов 1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		

	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	65,31
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	5,2
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	5,2
E44-9-8	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 37 м³/час (ГТЗ), группа грунтов 2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	83,65
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	6,66
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	6,66
E44-9-9	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 37 м³/час (ГТЗ), группа грунтов 3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	101,74
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	8,1
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	8,1
E44-9-10	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 37 м³/час (ГТЗ), группа грунтов 4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	127,23
	Нормы эксплуатации машин		
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	10,13
M240301	Гидромониторно-эжекторные снаряды для разработки подводных траншей производительностью 26,5 м ³ /ч (при работе на размыв), 37 м ³ /ч (при работе на отсос)	маш.ч	10,13
E44-9-11	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 30 м³/час (ДГС), группа грунтов 1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	46,61
	Нормы эксплуатации машин		
M200224	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 30 м ³ /ч	маш.ч	6,42
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	6,42
E44-9-12	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 30 м³/час (ДГС), группа грунтов 2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	59,46
	Нормы эксплуатации машин		
M200224	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 30 м ³ /ч	маш.ч	8,19
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	8,19
E44-9-13	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 30 м³/час (ДГС), группа грунтов 3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	70,42
	Нормы эксплуатации машин		
M200224	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 30 м ³ /ч	маш.ч	9,7
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	9,7

Е44-9-14	Разработка грунта под водой гидромониторно-эжекторными и землесосными снарядами (на отсос) производительностью 30 м³/час (ДГС), группа грунтов 4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	124,87
	Нормы эксплуатации машин		
М200224	Гидромониторно-эжекторные и землесосные снаряды для разработки подводных траншей 30 м ³ /ч	маш.ч	17,2
М230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	17,2

Таблица 44-10. Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой

Состав работ:

- а) подготовка и пуск установки;
- б) скреперование грунта;
- в) вытаскивание ковша на берег;
- г) разгрузка грунта в отвал;
- д) очистка ковшей от налипающего грунта;
- е) смена ковшей и тросов (при необходимости);
- ж) перестроповка блоков.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-10-1	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования до 50 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	34,72
	Нормы эксплуатации машин		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,47
М240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	13,9
Е44-10-2	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования 51–100 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	59,5
	Нормы эксплуатации машин		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,95
М240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	23,8
Е44-10-3	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования 101–150 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	85,82
	Нормы эксплуатации машин		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	8,58
М240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	34,34
Е44-10-4	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования до 50 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	43,22
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	4,32
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	17,3
E44-10-5	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования 51–100 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	72,56
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	7,26
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	29
E44-10-6	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1 м³ при дальности скреперования 101–150 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	109
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	10,9
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	43,6
E44-10-7	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования до 50 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	25,22
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,52
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	10,1
E44-10-8	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования 51–100 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	40,5
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	4,05
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	16,2
E44-10-9	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования 101–150 м, в песчано-илистых, гравелистых и глинистых грунтах (единица измерения – 100 м³ грунта)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	62,56
Нормы эксплуатации машин			

M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	6,26
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	25
E44-10-10	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования до 50 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	30,72
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,07
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	12,3
E44-10-11	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования 51–100 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	51,66
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,16
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	20,7
E44-10-12	Разработка грунта под водой канатно-скреперной установкой с ковшом вместимостью 1,5 м³ при дальности скреперования 101–150 м, в скальных грунтах, предварительно разрыхленных взрывами (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	78,22
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	7,82
M240701	Установки скреперные для устройства подводных траншей с ковшом 1,0–1,5 м ³	маш.ч	31,3

Таблица 44-11. Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами

Состав работ:

- а) установка снаряда;
- б) заводка и укладка якорей;
- в) разработка грунта;
- г) перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-11-1	Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³, группа грунтов 1-2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,09
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	0,71
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	3,93
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	3,93

Е44-11-2	Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³, группа грунтов 3-4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	43,42
	Нормы эксплуатации машин		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	0,99
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	5,49
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	5,49
Е44-11-3	Разработка в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ грунтов, требующих предварительного разрыхления, и камня (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	94,51
	Нормы эксплуатации машин		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	2,15
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	11,95
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	11,95
Е44-11-4	Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³, группа грунтов 1-2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,35
	Нормы эксплуатации машин		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	0,35
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	1,94
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	1,94
Е44-11-5	Разработка грунта в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³, группа грунтов 3-4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	19,45
	Нормы эксплуатации машин		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	0,44
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	2,46
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	2,46
Е44-11-6	Разработка в отвал из-под воды плавучими кранами с грейферами грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³ грунтов, требующих предварительного разрыхления, и камня (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	46,36
	Нормы эксплуатации машин		
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	1,06
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	5,86
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	5,86

Таблица 44-12. Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км

Состав работ:

- а) установка снаряда с заводкой и укладкой якорей;
- б) разработка грунта с выгрузкой в баржу;
- в) перестановка или передвижка снаряда с перекладкой якорей;
- г) передвижка баржи в процессе работы;
- д) перемещение груженой баржи на расстояние 5 км, выгрузка грунта из баржи плавкраном с грейфером, возвращение порожней баржи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-12-1	Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки		

	до 5 км грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м ³ , группа грунтов 1-2 (единица измерения – 100 м ³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	81,39
	Нормы эксплуатации машин		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	8,93
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	3,26
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	8,93
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	8,93
E44-12-2	Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³, группа грунтов 3-4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	114,71
	Нормы эксплуатации машин		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	12,53
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	4,73
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	12,53
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	12,53
E44-12-3	Разработка из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км грузоподъемностью 5 т с ковшом вместимостью 1 м³ грунтов, требующих предварительного разрыхления, и камня (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	239,8
	Нормы эксплуатации машин		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	27,07
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	7,77
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	27,07
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	27,07
E44-12-4	Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³, группа грунтов 1-2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	57
	Нормы эксплуатации машин		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	6,15
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	2,1
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	6,15
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	6,15
E44-12-5	Разработка грунта из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³, группа грунтов 3-4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	71,93
	Нормы эксплуатации машин		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	7,82
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	2,53
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	7,82
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	7,82
E44-12-6	Разработка из-под воды в баржи плавучими кранами с грейферами с отвозкой и выгрузкой в отвал или сооружение при дальности транспортировки до 5 км грузоподъемностью 16 т с ковшом вместимостью 4 м³ грунтов, требующих предварительного разрыхления, и камня (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	166,43
	Нормы эксплуатации машин		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	18,67
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	4,7
M230401	Завозни моторизованные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	18,67
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	18,67

Таблица 44-13. При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется

Состав работ:

а) дополнительное перемещение баржи на расстояние 10 км и возвращение порожней баржи на расстояние 10 км.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-13-1	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-1 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,54
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	4,47
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	3,32
E44-13-2	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-2 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	19,97
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	6,25
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	4,96
E44-13-3	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-3 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	27,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	13,56
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	5,8
E44-13-4	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-4 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,58
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	3,07
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	1,96
E44-13-5	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-5 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,76
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	9,91
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	2,23
E44-13-6	При дальности транспортировки грунта сверх 5 км на каждые последующие 10 км добавляется к E44-12-6 (единица измерения – 100 м³ грунта)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,1
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	9,32
M230203	Буксиры 331 (450) кВт (л.с.)	маш.ч	2,66

02. Подъем из воды разных предметов

Таблица 44-14. Подъем из воды

Состав работ:

- а) осмотр предметов;
- б) подъем и укладка на плавсредства;
- в) перемещение плавсредств к новому месту подъема (в зоне работ);

- г) буксировка барж с грузом к берегу и возвращение плавсредств обратно;
д) выгрузка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-14-1	Подъем из воды ферм стальных массой до 10 т (единица измерения – предмет)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	45,49
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	3,8
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,85
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	3,8
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,11
E44-14-2	Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб и пр. массой до 0,6 т (единица измерения – предмет)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,35
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	0,61
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,07
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	0,61
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,35
E44-14-3	Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб и пр. массой до 3 т (единица измерения – предмет)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,06
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,04
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,05
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,14
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,7
E44-14-4	Подъем из воды обломков железобетонных конструкций, рельс, труб и пр. массой до 15 т (единица измерения – предмет)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,26
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,74
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,51
M230702	Краны плавучие несамоходные 16 т	маш.ч	1,45
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,04
E44-14-5	Подъем из воды бревен массой до 0,6 т (единица измерения – предмет)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,76
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	0,33
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	0,02
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,02

М230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	0,32
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,1

03. Разравнивание каменных, щебеночных (гравийных) и песчаных постелей

Таблица 44-15. Разравнивание водолазами каменных постелей под водой

Состав работ:

- а) перемещение камня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком;
- б) установка направляющих и контрольных реек и разравнивание постели с перестановкой реек;
- в) погрузка щебня на плавсредства и доставка к месту подсыпки (нормы 3–6, 9–12);
- г) подсыпка щебня (нормы 3–6, 9–12).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-15-1	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, грубое, при отсыпке горизонтальных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	206,76
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	34,46
Е44-15-2	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, грубое, при отсыпке горизонтальных постелей другими плавучими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	48,42
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	8,07
Е44-15-3	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, тщательное, при отсыпке горизонтальных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	273,98
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
М230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	45,01
М240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	40,73
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
Е44-15-4	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, тщательное, при отсыпке горизонтальных постелей другими плавучими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		

	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	115,64
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	18,62
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	40,73
	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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-5	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, весьма тщательное, при отсыпке горизонтальных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	307,52
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	50,6
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	51,88
	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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-6	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, весьма тщательное, при отсыпке горизонтальных постелей другими плавающими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	149,72
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	24,3
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	51,88
	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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-7	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, грубое, при отсыпке наклонных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,3

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	258,84
	Нормы эксплуатации машин		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	43,14
E44-15-8	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, грубое, при отсыпке наклонных постелей другими плавучими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	100,8
	Нормы эксплуатации машин		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	16,8
E44-15-9	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, тщательное, при отсыпке наклонных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	337,52
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	55,6
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	61,82
	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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-10	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, тщательное, при отсыпке наклонных постелей другими плавучими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	179,12
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	29,2
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	61,82
	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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-11	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, весьма тщательное, при отсыпке наклонных постелей шаландами с открывающимся днищем (единица измерения – 100 м² постели)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	82,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	396,92
	Нормы эксплуатации машин		
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25

M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	65,5
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	81,7
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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10
E44-15-12	Разравнивание водолазами каменных постелей под водой, весьма тщательное, при отсыпке наклонных постелей другими плавучими средствами (единица измерения – 100 м² постели)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	82,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	238,52
Нормы эксплуатации машин			
M031920	Конвейер ленточный передвижной 15 м	маш.ч	1,25
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	0,98
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	39,1
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	81,7
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		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	10

Таблица 44-16. Разравнивание под водой водолазами щебеночных (гравийных) и песчаных постелей

Состав работ:

- а) перемещение щебня с возвышений во впадины с контролированием отметок футштоком (нормы 1–6);
- б) установка направляющих реек и разравнивание постели с помощью контрольной рейки (нормы 1–6);
- в) планировка отсыпки по маячным линиям (норма 7).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-16-1	Разравнивание грубое под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей (единица измерения – 100 м² постели)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	60,9
Нормы эксплуатации машин			
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	10,15
E44-16-2	Разравнивание тщательное под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей (единица измерения – 100 м² постели)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	123,6
Нормы эксплуатации машин			

M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	20,6
E44-16-3	Разравнивание весьма тщательное под водой водолазами щебеночных (гравийных) горизонтальных постелей (единица измерения – 100 м ² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	147,42
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	24,57
E44-16-4	Разравнивание грубое под водой водолазами щебеночных (гравийных) наклонных постелей (единица измерения – 100 м ² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	126,6
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	21,1
E44-16-5	Разравнивание тщательное под водой водолазами щебеночных (гравийных) наклонных постелей (единица измерения – 100 м ² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	70,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	193,56
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	32,26
E44-16-6	Разравнивание весьма тщательное под водой водолазами щебеночных (гравийных) наклонных постелей (единица измерения – 100 м ² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	87,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	238,32
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	39,72
E44-16-7	Разравнивание под водой водолазами песчаных постелей (единица измерения – 100 м ² постели)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	85,17
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	11,92
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	13,65
M240903	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 13 т	маш.ч	13,65

04. Уплотнение подводных каменных постелей

Таблица 44-17. Установка опалубки под водой

Состав работ:

- установка щитовой опалубки под водой со сверлением отверстий, постановкой болтов и конопаткой пазов между щитами;
- разборка щитов опалубки под водой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-17-1	Установка опалубки под водой (единица измерения – 100 м ² опалубки)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	386,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	980,67
	Нормы эксплуатации машин		
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	82,01
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	13,23
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	161,24
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	95,12
M330202	Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	13,23
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	28
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	1,105
	Материалы по проекту		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
П2/50-35-10	Щиты опалубки	м ²	33,3

Таблица 44-18. Укладка бетона

Состав работ:

- а) погрузка бетона в мешки или бадьи и укладка бетона на место под водой (нормы 1, 2);
- б) подъем наверх порожних бадей (норма 2);
- в) укладка бетонной смеси с передвижкой плавсредств, и перестановкой трубы и доставкой бетона к месту работ (норма 3).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-18-1	Укладка бетона при подаче в мешках (единица измерения – 100 м³ бетона по проекту)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1044,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1750,08
	Нормы эксплуатации машин		
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	332,51
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	291,68
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	332,51
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/35	Ткань мешочная	10 м ²	375
	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		
П4/1-4-10	Бетон	м ³	102
E44-18-2	Укладка бетона при подаче в бадьях (единица измерения – 100 м³ бетона по проекту)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1068,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1340,52
Нормы эксплуатации машин			
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	254,69
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	223,42
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	254,69
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		
П4/1-4-10	Бетон	м ³	102
E44-18-3	Укладка бетона при подаче методом вертикально-перемещаемых труб (единица измерения – 100 м³ бетона по проекту)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	79,49
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	706,21
Нормы эксплуатации машин			
M030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	216,09
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	132,58
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	46,16
M230702	Краны плавучие самоходные 16 т	маш.ч	43,26
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	38,05
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		
П4/1-4-10	Бетон	м ³	102

Таблица 44-19. Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ)

Состав работ:

а) оборудование и разборка плавучего сооружения.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-19-1	Оборудование и разборка плавучего сооружения для укладки бетона методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) (единица измерения – сооружение)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	362,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	103,35
Нормы эксплуатации машин			
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	23,22
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,84
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	172,25
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,21
1/10-110-50-5/265	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м ³	2,04
1/10-110-50-15/525	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 19, 22 мм, 3 сорта	м ³	5,63
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,12
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,66
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0175
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,00 417
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 x 50 мм	т	0,0209
1/10-260-170-4/20	Швеллеры горячекатаные № 10–14 из стали углеродистой С245	т	0,24
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,0034
3	Материалы и изделия для санитарно-технических работ		
3/11	Фланцы		
3/11-10-10-20/130	Фланцы стальные плоские приварные из стали марки ВСТЗСП2, ВСТЗСП3 давлением 1,0 МПа (10 кгс/см ²) диаметром 200 мм	шт.	14
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-70/21	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 273 мм, толщиной стенки 8,0 мм	м	3,37

05. Укладка трубопроводов

Таблица 44-20. Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов

Состав работ:

- а) устройство, разборка стапеля и спускового пути;
- б) устройство и разборка мертвяковых опор;
- в) изготовление, приварка и срезка буксировочного оголовка и заглушек;
- г) перемещение сваренных, изолированных и футерованных секций трубопровода со стапеля на спусковой путь;
- д) оснащение трубопровода жесткими понтонами и отстропка их;
- е) контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода;
- ж) укладка трубопровода в проектное положение.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-20-1	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 300 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	287,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	163,24
	Нормы эксплуатации машин		
М010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	6,23
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	23,18
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,67
М132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
М150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	6,95

M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,65
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	7,13
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	18,96
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	1,38
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,09
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,015
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,42
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,34
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,496
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	2,883
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0141
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0226
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,026
1/10-260-40-15/10	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 9–12 мм	т	0,02833
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,0157
I/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,0132
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	13
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и буровых части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-75/125	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,0167
I/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,14

Е44-20-2	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	376,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	200,07
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	7,69
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,96
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	34,73
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	5,92
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	0,77
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	9,46
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	8,27
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	12,76
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	21,53
M240400	Установки для размыва и отсоса грунта гидравлические	маш.ч	1,45
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	29,52
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,017
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,56
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,46
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	1,6
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	4,636
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0227
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0322
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,037
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,074
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,018
I/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,013
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	13,4
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	4,004
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833

5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-80/25	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,019
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,22
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	0,36
E44-20-3	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 700 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	485,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	286,42
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	10,39
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	11,75
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	47,27
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	8,05
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,1
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	13,23
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	16,15
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	20,99
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	28,15
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м ³ /ч	маш.ч	1,93
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	99,23
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,018
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,6
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,62
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	1,042
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	6,307
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0312
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0466

1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,046
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,1346
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,02
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,017
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	17
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	11,849
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-85/17	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,02
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,32
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	0,99
Е44-20-4	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	557,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	306,06
	Нормы эксплуатации машин		
М010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	11,55
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	12,72
М040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	48,11
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	9,2

M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,3
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	14,78
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	17,62
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	23,06
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	29,46
M240500	Насосные установки водоотливные подачи 400 м ³ /ч	маш.ч	2,2
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	116,44
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,018
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,71
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,7
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	1,195
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	7,211
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0353
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0534
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,0496
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,196
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,02
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,024
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	17,87
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	13,414
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-85/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 820 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
III/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,02

1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,37
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,08
Е44-20-5	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	673,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	342,01
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	13,9
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	14,39
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	63,81
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,41
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	2,68
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	18,03
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	20,55
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	26,48
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	32,06
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м³/ч	маш.ч	1,99
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	158,53
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,0254
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франконижний лесосклад (склад предприятия)	м³	1,81
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м³	0,9
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м³	1,36
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м³	8,165
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0398
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0694
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,0608
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,2053
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,021
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,026
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12

1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	20,2
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	16,772
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-90/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
II/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,0282
I/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
II/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
II2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,49
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
II5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,26
E44-20-6	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	734,74
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	400,29
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	16,37
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	18,54
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	81,11
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	13,8
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	3,44
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	21,06
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	25,68
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	32,53
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	36,17
M240500	Насосные установки водоотливные подачи 400 м ³ /ч	маш.ч	2,4
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	231,2
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,031

1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,92
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,76
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	1,796
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	10,819
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0529
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0584
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,071
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,2467
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки Ст3сп, Ст3пс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,022
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,025
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	18,53
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	22,99
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-95/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1220 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,0338
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,5
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,62
Е44-20-7	Укладка в подводные траншеи протаскиванием (свободным погружением) трубопроводов диаметром до 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	837,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	441,74
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	19,02
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	20,48
M040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с бензиновым двигателем	маш.ч	94,73
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	16,09
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	3,83
M132560	Вагонетки узкой колеи	маш.ч	5,38
M150705	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, грузоподъемностью 63–90 т	маш.ч	24,22
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	28,81
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	36,93
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	38,95
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м ³ /ч	маш.ч	2,81
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	289,65
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-40/40	Уголь каменный марки Д	т	0,0356
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	2,01
1/10-110-50-5/385	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 3 сорта	м ³	0,91
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	2,107
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	12,61
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0616
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0706
1/10-260-30-31/5	Прокат горячекатаный полосовой из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс, толщиной 10–80 мм при ширине 100–200 мм	т	0,0811
1/10-260-40-1/20	Прокат тонколистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С235 толщиной 3,2–3,9 мм, шириной 1250 мм	т	0,2873
1/10-260-170-4/18	Швеллеры горячекатаные № 40 из стали углеродистой обыкновенного качества марки СтЗсп, СтЗпс	т	0,03
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,023
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-10/200	Болты путевые с гайками для скрепления рельсов диаметром резьбы 12 мм, класс 5,8	т	0,002
1/35-10-10-60/100	Костыли путевые сечением 12 x 12 мм	т	0,025
1/35-10-10-150-10/10	Рельсы железнодорожные узкой колеи типа Р-18	т	0,12
1/35-10-30-10/25	Шпалы непитанные для железных дорог узкая колея тип III	шт.	20,33
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	27,148
5/40-10-4/9	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 18 мм	10 м	0,833
5/40-10-4/18	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 32 мм	10 м	2,5
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		

6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
6/20-50-100/67	Трубы стальные электросварные прямошовные из спокойной и полуспокойной стали марок Ст2, Ст3, 10, 20, наружным диаметром 1420 мм, толщиной стенки 10,0 мм	м	1
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260-1	Прокат сортовой из стали углеродистой обыкновенного качества круглый и квадратный размером 52–70 мм, сталь марки Ст0	т	0,0395
1/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
П1/35-10-40	Подкладки для рельсов	шт.	0,013
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-80-5	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений (колонны, балки, фермы, связи, ригели, стойки и т.д.) с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб. Средняя масса сборочной единицы свыше 0,1 до 0,5 т	т	0,51
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,8

Таблица 44-21. Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов

Состав работ:

- а) устройство и разборка стапеля;
- б) установка и снятие заглушек под фланцевое соединение;
- в) оснащение трубопровода жесткими понтонами и снятие их;
- г) спуск сваренных, изолированных, футерованных и оснащенных понтонами секций на воду;
- д) контрольные промеры подводных траншей, водолазное обследование дна траншеи и уложенного трубопровода;
- е) транспортировка секций по воде, заводка в створ и укладка трубопровода в проектное положение.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-21-1	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 300 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	714,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	418,79
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	2,65
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,79
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м³/мин	маш.ч	1,33
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	7,67
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	21,44
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	21,09
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	35,28
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	63,5
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	5,31
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	4,37
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,1
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,02063
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,0585
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	6,432
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,02
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	0,63
E44-21-2	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	755,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	488,4
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	3,75
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	10,57
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	1,87
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	10,38
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	26,18
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	24,01
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	40,51
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	97,83
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	7,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	4,43
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислотощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	1,8
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,02751
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,06
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	10,01
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,06

5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	0,9
Е44-21-3	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 700 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	813,05
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	573,78
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	4,92
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	12,59
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,28
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	12,37
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	30,71
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	27,57
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	48,08
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	128,3
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	9,85
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	4,46
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	3,3
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,0625
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,061
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	12,926
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,14
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,08
Е44-21-4	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	857,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	600,1
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	4,83
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	14,23
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	2,6
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	13,99
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	32,65

M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	29,16
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	49,42
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	154,2
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	9,66
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	4,57
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	4,1
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,08423
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,0614
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	15,649
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром до 800 мм	т	0,21
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,26
E44-21-5	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1433,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	714,49
Нормы эксплуатации машин			
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	6,25
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	18,54
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	3,44
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	18,21
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	40,13
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	34,41
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	57,89
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	223,88
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	12,5
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	8,73
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	5,1
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,09827
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,119
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		

5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	21,564
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром свыше 800 мм	т	0,36
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	1,62
Е44-21-6	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1520,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	841,54
	Нормы эксплуатации машин		
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	7,44
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	28,24
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	5,39
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	27,83
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	50,28
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	37,11
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	67,87
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	377,07
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	14,86
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	8,84
1/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая тепломорозокислощелочестойкая (ТМКЩ)	кг	6,3
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,11231
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,1223
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	37,039
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром свыше 800 мм	т	0,53
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	2,61
Е44-21-7	Укладка в подводные траншеи секциями с плавучих опор трубопроводов диаметром до 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1601,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	945,05

Нормы эксплуатации машин			
M010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 79 (108) кВт (л.с.)	маш.ч	8,67
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	33,07
M050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м ³ /мин	маш.ч	6,31
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	32,44
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	57,08
M230701	Краны плавучие самоходные 5 т	маш.ч	40,83
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	76,25
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	473,63
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	17,34
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франконижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	8,94
I/10-235-5/57	Пластина резиновая техническая теплоизолирующая кислотоустойчивая (ТМКЩ)	кг	7,1
I/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,1263
I/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,124
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	46,152
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/30	Материалы для буровых и проходческих работ		
П1/30-200	Фасонные стальные сварные части без фланцев диаметром свыше 800 мм	т	0,74
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
П5/40	Канат двойной свивки диаметром 5,0 мм	10 м	3,06

06. Укладка кабеля

Таблица 44-22. Укладка кабеля в подводную траншею

Состав работ:

- а) устройство и разборка якорей (анкерных опор) на усилие 5 т для каната с установкой и снятием лебедки (норма 1);
- б) оборудование плавсредств под барабан с кабелем (нормы 1, 2);
- в) погрузка барабана с кабелем на плавсредства (нормы 1–4);
- г) укладка кабеля в подводную траншею с плавсредств (нормы 1–4).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-22-1	Укладка кабеля в подводную траншею: первой нитки при ширине реки до 200 м (единица измерения – 100 м уложенного кабеля)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	156,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,06
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51

M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	5,52
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	8,61
M030306	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 (5) кН (т)	маш.ч	3,24
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	4,12
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,02
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	55,4
M331100	Трамбовки пневматические	маш.ч	6,03
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,29
1/10-110-50-5/265	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м ³	0,91
1/10-110-50-15/525	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 19, 22 мм, 3 сорта	м ³	1,14
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,024
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 x 50 мм	т	0,0053
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,0262
I/25	Материалы для систем и сооружений связи		
1/25-300-10/5	Лесоматериалы круглые хвойных пород для свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, диаметром 22–34 см, 2 сорт, длиной 6,5 м, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,12
I/35	Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей		
1/35-10-10-140/200	Подкладки раздельного скрепления СК-65 для рельсов типа Р-75, Р-65 и СК-50 для рельсов типа Р-50	т	0,0076
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	2,5
E44-22-2	Укладка кабеля в подводную траншею: первой нитки при ширине реки более 200 м (единица измерения – 100 м уложенного кабеля)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	75,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,71
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	5,52
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	5,52
M030306	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 (5) кН (т)	маш.ч	1,16
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	3,59
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,75
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	58,79
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/265	Брусья обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 100–150 мм, толщиной 100, 125 мм, 2 сорта	м ³	0,91
1/10-110-50-15/525	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 19, 22 мм, 3 сорта	м ³	1,14

1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,024
1/10-240-25-35/170	Гвозди строительные с плоской головкой 1,6 x 50 мм	т	0,0053
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,012
E44-22-3	Укладка кабеля в подводную траншею: каждой последующей нитки в одну траншею при ширине реки до 200 м (единица измерения – 100 м уложенного кабеля)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,6
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	7,16
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	26,3
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,75
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,02
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	5,52
E44-22-4	Укладка кабеля в подводную траншею: каждой последующей нитки в одну траншею при ширине реки более 200 м (единица измерения – 100 м уложенного кабеля)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,71
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	7,16
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	21,49
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	3,59
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,75
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	7,16

Таблица 44-23. Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу

Состав работ:

а) протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу с укладкой трубы на место.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-23-1	Протаскивание конца кабеля в береговой колодец через вводную трубу (единица измерения – конец кабеля)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,64
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,34
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	9,43
M030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	1,57

M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,55
M240904	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	3,14
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,0015
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-6/7	Канат двойной свивки типа ЛК-О конструкции 6 х 7(1+6)+1 х 7(1+6), без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 15,5 мм	10 м	0,5

07. Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду

Таблица 44-24. Опускание металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений под воду

Состав работ:

- а) устройство плавучей площадки на баржах;
- б) спуск оболочки со стапеля на воду;
- в) строповка оболочек (нормы 2–4);
- г) буксировка оболочки с плавучей площадкой к месту установки;
- д) строповка понтонов к оболочке (норма 4);
- е) опускание ее в проектное положение;
- ж) заливка водой оболочки;
- и) водолазное обследование и выравнивание оболочки;
- к) расстроповка понтонов;
- л) буксировка плавучей площадки к берегу и ее разборка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-24-1	Опускание под воду металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений массой до 10 т (единица измерения – оболочка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	67,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	118,46
	Нормы эксплуатации машин		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	11
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	7,69
M230702	Краны плавучие самоходные 16 т	маш.ч	7,69
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,84
M240500	Насосные установки водоотливные подачи 400 м ³ /ч	маш.ч	7,69
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франконижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	0,49
I/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,005
I/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,003
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		

5/40-10-4/8	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 15 мм	10 м	2
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-260	Оболочки оголовков	шт.	1
E44-24-2	Опускание под воду металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений массой до 20 т (единица измерения – оболочка)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	220,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	184,51
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,71
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	48,61
M030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	155,18
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	65,61
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	12,19
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	12,19
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	8,46
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м ³ /ч	маш.ч	12,19
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,03
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,013
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,003
5			
Материалы для монтажных и специальных строительных работ			
5/40			
Канаты стальные			
5/40-10-4/8	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 15 мм	10 м	8
5/40-10-4/10	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 19,5 мм	10 м	5
Материалы по проекту			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
П1/10-260	Оболочки оголовков	шт.	1
E44-24-3	Опускание под воду металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений массой до 30 т (единица измерения – оболочка)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	335,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	233,27
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,71
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	63,87
M030303	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 (1,5) кН (т)	маш.ч	31,94
M030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	108,87
M030306	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 (5) кН (т)	маш.ч	72,59

M230101	Баржи 100 т	маш.ч	70,93
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	15,96
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	15,96
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	11,33
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м ³ /ч	маш.ч	15,96
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,03
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,013
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,003
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/8	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 15 мм	10 м	8
5/40-10-4/10	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 19,5 мм	10 м	5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-260	Оболочки оголовков	шт.	1
E44-24-4	Опускание под воду металлических и железобетонных оболочек оголовков водозаборных и сбросных сооружений массой до 50 т (единица измерения – оболочка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	571,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	540,03
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	15,77
M030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	219,52
M030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	306,9
M030306	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 49,05 (5) кН (т)	маш.ч	233,73
M230102	Баржи 200 т	маш.ч	121,29
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	36,58
M230301	Катера буксирные 66 (90) кВт (л.с.)	маш.ч	36,58
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	29,4
M240500	Насосные установки водоотливные подачей 400 м ³ /ч	маш.ч	36,58
M240801	Понтоны разгружающие 1,5 т	маш.ч	193,15
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,45
1/10-240-10-10/125	Болты строительные с гайками и шайбами диаметром 18–27 мм	т	0,016
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,005
5	Материалы для монтажных и специальных строительных работ		
5/40	Канаты стальные		
5/40-10-4/5	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 х 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 12 мм	10 м	5,64

5/40-10-4/8	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 15 мм	10 м	8
5/40-10-4/10	Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6 x 19(1+6+6/6) + 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² , диаметром 19,5 мм	10 м	5
	<i>Материалы по проекту</i>		
<i>I</i>	<i>Материалы для строительных работ</i>		
<i>I/10</i>	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-260	Оболочки оголовков	шт.	1

08. Водолазное обследование

Таблица 44-25. Водолазное обследование дна акватории

Состав работ:

- а) разбивка акватории на полосы с установкой створных знаков;
- б) укладка ходового троса и осмотр водолазом дна акватории;
- в) определение положения предметов на грунте и установка буйков у найденных предметов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-25-1	Водолазное обследование дна акватории при радиусе видимости более 1 м (единица измерения – 100 м² дна акватории)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,9
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,15

09. Перемещение и выемка камня из воды

Таблица 44-26. Перемещение и выемка камня и щебня из воды

Состав работ:

- а) переноска под водой камня весом до 50 кг на расстояние до 4 м (нормы 1, 2);
- б) перекидка камня на бровку выемки и через стенку высотой до 1 м (норма 2);
- в) выемка камня (щебня) из воды с опусканием водолазу порожней корзины или захвата, нагрузка камня (щебня) в корзину или установка захватов, подъем нагруженных корзин или захватов с камнем (щебнем);
- г) разгрузка камня (щебня) на плавсредствах (нормы 3–6).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-26-1	Перемещение камня под водой (единица измерения – м³ камня)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,66
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,61
E44-26-2	Перемещение камня под водой с перекидкой за стенку (единица измерения – м³ камня)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,66
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,11
E44-26-3	Вывемка камня из воды весом до 8 кг (единица измерения – м³ камня)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,5
	Нормы эксплуатации машин		
M021805	Кран переносной	маш.ч	2,26
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,26
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,98
E44-26-4	Выемка камня из воды весом до 50 кг (единица измерения – м³ камня)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,54
	Нормы эксплуатации машин		
M021805	Кран переносной	маш.ч	1,25
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	1,25
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,09
E44-26-5	Выемка камня из воды весом до 100 кг (единица измерения – м³ камня)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,84
	Нормы эксплуатации машин		
M021805	Кран переносной	маш.ч	2,6
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	2,6
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,28
E44-26-6	Выемка щебня из воды (единица измерения – м³ камня)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,47
	Нормы эксплуатации машин		
M021805	Кран переносной	маш.ч	3,28
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	3,28
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,87

10. Сварка плетей трубопровода

Таблица 44-27. Сварка на плаву готовых плетей трубопровода

Состав работ:

- а) подъем свободных концов плетей из воды;
- б) монтаж и сварка стыка;
- в) изоляция и футеровка стыка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-27-1	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 200 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	153,76
	Нормы эксплуатации машин		
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	6,23
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,16

M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	29,23
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	29,23
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	19,52
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	9,7
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,94
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	19,52
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,0163
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,02
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,13
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0014
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	1,939
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	0,00056
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0001
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	1,959
E44-27-2	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 300 мм (единица измерения – стык)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	46,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	200,53
Нормы эксплуатации машин			
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	9,15
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,24
M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	38,92
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	38,92
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	25,87
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	12,93
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	1,94
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	25,87
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,0281
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,031
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,195
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0023
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	2,88
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	0,00057
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0001
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	2,9

E44-27-3	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 400 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	257,65
	Нормы эксплуатации машин		
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	11,82
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,34
M150701	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемностью 6,3 т	маш.ч	49,79
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	49,79
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	33,23
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	16,55
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	2,59
M240905	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	33,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,0343
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,04
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,258
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0035
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	3,77
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	0,00069
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0002
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	3,81
E44-27-4	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 500 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	73,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	286,04
	Нормы эксплуатации машин		
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	12,4
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,42
M150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	54,83
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	54,83
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	36,6
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	18,23
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,23
M240905	Плавучие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	36,6
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,0421
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,05
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,323
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0048

1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	4,68
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	0,00082
1/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0002
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	4,79
Е44-27-5	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 600 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	86,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	370,67
	Нормы эксплуатации машин		
М040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	14,68
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,49
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	97,64
М230103	Баржи 300 т	маш.ч	21,73
М230105	Баржи 600 т	маш.ч	43,32
М230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	43,32
М230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	21,73
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,62
М240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	43,32
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,05
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,06
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,385
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0062
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	5,58
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	0,00095
1/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0003
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	5,63
Е44-27-6	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 700 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	98,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	435,97
	Нормы эксплуатации машин		
М040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	16,68
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,57
М150702	Краны-трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемностью 12,5 т	маш.ч	124,41
М230103	Баржи 300 т	маш.ч	24,83
М230105	Баржи 600 т	маш.ч	49,79
М230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	49,79
М230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	24,83

M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	3,88
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	49,79
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,0562
I/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,069
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,44
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0053
I/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	6,37
I/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,00106
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
I/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0003
I/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	6,44
E44-27-7	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 800 мм (единица измерения – стык)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	132,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	500,36
Нормы эксплуатации машин			
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	19,09
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,72
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	142
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	28,58
M230105	Баржи 600 т	маш.ч	57,16
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	57,16
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	28,58
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	4,52
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	57,16
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,064
I/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,088
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,564
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,006
I/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	7,26
I/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,00118
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
I/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0004
I/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	7,33
E44-27-8	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 900 мм (единица измерения – стык)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141,4

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	576,6
Нормы эксплуатации машин			
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	18,9
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,82
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	205,89
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	29,49
M230105	Баржи 600 т	маш.ч	58,84
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	58,84
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	29,49
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	4,91
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	58,84
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,074
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,0985
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,632
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0068
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	8,14
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	0,0013
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0004
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	8,23
E44-27-9	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 1000 мм (единица измерения – стык)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	151,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	637,76
Нормы эксплуатации машин			
M040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	21,05
M040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,9
M150703	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 800–1000 мм, грузоподъемностью 35 т	маш.ч	228,52
M230103	Баржи 300 т	маш.ч	32,59
M230105	Баржи 600 т	маш.ч	65,31
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	65,31
M230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	32,59
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,17
M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	65,31
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,13
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,109
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,701
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0075
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	13,54

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	0,002
1/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0008
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	13,68
Е44-27-10	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 1200 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	170,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	747,44
	Нормы эксплуатации машин		
М040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	25,33
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,09
М150704	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемностью 50 т	маш.ч	268,35
М230103	Баржи 300 т	маш.ч	38,28
М230105	Баржи 600 т	маш.ч	76,69
М230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	76,69
М230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	38,28
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,82
М240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	76,69
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-5/245	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,18
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,131
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,839
1/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,009
1/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	18,85
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	0,003
1/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
1/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0009
1/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	16,37
Е44-27-11	Сварка на плаву готовых плетей трубопровода диаметром до 1400 мм (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	190,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	885,1
	Нормы эксплуатации машин		
М040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250–400 А с дизельным двигателем	маш.ч	29,5
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,27
М150705	Краны-трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, грузоподъемностью 63–90 т	маш.ч	318,66
М230103	Баржи 300 т	маш.ч	45,52
М230105	Баржи 600 т	маш.ч	91,05
М230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	91,05
М230202	Буксиры 221 (300) кВт (л.с.)	маш.ч	45,52
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	6,47

M240905	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 37 т	маш.ч	91,05
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-50-5/245	Брус обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 2 сорта	м ³	0,15
I/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	м ³	0,153
I/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м ³	0,98
I/10-140-40/190	Электроды типа Э42 диаметром 6 мм	т	0,0104
I/10-160-10/20	Пленка оберточная ПЭКОМ толщиной 0,6 мм	м ²	16,2
I/10-260-210-2/102	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 6 мм – 6,3 мм	т	0,035
I/55	Материалы специального назначения (кислотоупорные, огнеупорные и антикоррозионные)		
I/55-50-25/65	Грунтовка ГТ-760	т	0,0007
I/55-50-37/5	Лента для антикоррозийной изоляции магистральных трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов (типа Полилен 40-ЛИ-45)	м ²	19,05

11. Элементы деревянных конструкций

Таблица 44-28. Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой

Состав работ:

- заготовка элементов конструкций;
- опускание под воду и установка элементов конструкций на место.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-28-1	Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой: схваток или раскосов из пластин (единица измерения – м³ древесины в конструкции)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	41,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	129,66
Нормы эксплуатации машин			
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	5,82
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	20,64
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	11,15
M330202	Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	5,82
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-110-5/80	Лесоматериалы круглые хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок (пластины), толщиной 20–24 см, 3 сорта, франко-нижний лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,05
I/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,022
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-10-5	Болты анкерные	т	0,09
E44-28-2	Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой: схваток или раскосов из бревен (единица измерения – м³ древесины в конструкции)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	64,77
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	2,91
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	10,31
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	5,58
M330202	Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	2,91
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франконский лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,05
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,011
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-10-5	Болты анкерные	т	0,04
E44-28-3	Установка элементов деревянных конструкций гидротехнических сооружений под водой: насадок из бревен (единица измерения – м³ древесины в конструкции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	75,58
	Нормы эксплуатации машин		
M050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 м ³ /мин	маш.ч	2,2
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	12,23
M240904	Плавающие площадки сборно-разборные грузоподъемностью 29 т	маш.ч	11,77
M330202	Машины сверлильные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	2,2
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-5/10	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3–6,5 м, диаметром 14–24 см, 1–2 сорта, франконский лесосклад (склад предприятия)	м ³	1,05
1/10-260-500-5/5	Поковки строительные (скобы, закрепы, хомуты) массой до 1,6 кг	т	0,078
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-10-5	Болты анкерные	т	0,02

12. Крепление подводной части откосов

Таблица 44-29. Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели

Состав работ:

- а) погрузка плит на плавсредства;
- б) буксировка плавсредств с плитами к месту работ и возвращение обратно;
- в) укладка плит на откос плавкраном с помощью водолазов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-29-1	Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели массой до 2,3 т (единица измерения – 100 м³ сборных конструкций)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	86,29
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	642,24
	Нормы эксплуатации машин		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	67,13
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,46
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	64,67
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	37,23
	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		
П4/1-1-40	Плиты железобетонные	м ³	100
E44-29-2	Крепление подводной части откосов плитами с открытыми швами на подготовленные постели массой до 2,8 т (единица измерения – 100 м³ сборных конструкций)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	69,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	515,57
	Нормы эксплуатации машин		
M230101	Баржи 100 т	маш.ч	54,19
M230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.ч	2,46
M230701	Краны плавучие несамоходные 5 т	маш.ч	51,72
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	29,78
	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		
П4/1-1-40	Плиты железобетонные	м ³	100

18. Прочие работы

Таблица 44-40. Бурение отверстий в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов

Состав работ:

- а) подготовка участка работ, разметка мест бурения (нормы 1–6);
- б) бурение отверстий.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-40-1	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 10 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	75,36
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	11,24

M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	12,56
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	11,24
E44-40-2	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 15 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	89,94
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м³/мин	маш.ч	13,45
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	14,99
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	13,45
E44-40-3	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 20 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	103,8
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м³/мин	маш.ч	15,54
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	17,3
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	15,54
E44-40-4	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 25 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	125,64
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м³/мин	маш.ч	18,74
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	20,94
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	18,74
E44-40-5	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 30 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	149,46
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м³/мин	маш.ч	22,27
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	24,91
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	22,27
E44-40-6	Бурение отверстий глубиной 400 мм в железобетонных конструкциях под водой водолазами с помощью пневматических перфораторов, диаметр отверстия 35 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	179,88
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м³/мин	маш.ч	26,9
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	29,98
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	26,9

E44-40-7	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-1 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,68
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,28
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,28
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,28
E44-40-8	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-2 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,04
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,34
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,34
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,34
E44-40-9	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-3 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,34
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,39
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,39
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,39
E44-40-10	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-4 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,82
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,47
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,47
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,47
E44-40-11	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-5 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,36
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,56
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,56
M331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,56
E44-40-12	На каждые 10 мм изменения глубины бурения добавлять или исключать к норме E44-40-6 (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,02
	Нормы эксплуатации машин		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	0,67
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,67

М331450	Перфораторы пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.ч	0,67
---------	---	-------	------

Таблица 44-41. Установка анкеров в готовые отверстия в железобетонном основании под водой водолазами

Состав работ:

- а) подача водолазу анкеров;
- б) установка анкеров.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-41-1	Установка анкеров в готовые отверстия в железобетонном основании под водой водолазами (единица измерения – 100 шт.)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	29,76
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	4,96
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-240-5	Анкеры	шт.	100

Таблица 44-42. Подводная конопатка швов примыкания водолазами

Состав работ:

- а) подача водолазу материалов для конопатки швов (норма 1);
- б) конопатка швов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е44-42-1	Подводная конопатка швов примыкания шириной до 5 см (единица измерения – 10 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,46
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	5,91
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	12
Е44-42-2	На каждые 0,5 см изменения ширины шва добавлять или исключать к норме Е44-42-1 (единица измерения – 10 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,36
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
М240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	0,56
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	0,12

Таблица 44-43. Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков под водой водолазами

Состав работ:

- а) подготовка участка работ;

- б) подача водолазу инструментов;
в) разборка бетона.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E44-43-1	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон класса С12/15 (единица измерения – м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	168
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	24,51
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	28
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	24,51
E44-43-2	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон класса С16/20 (единица измерения – м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	231,84
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	33,81
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	38,64
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	33,81
E44-43-3	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон класса С18/22,5 (единица измерения – м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	280,5
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	40,92
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	46,75
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	40,92
E44-43-4	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон класса С20/25 (единица измерения – м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	331,02
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	48,78
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	55,17
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	48,78
E44-43-5	Разборка бетонных конструкций при помощи отбойных молотков, бетон класса С25/30 (единица измерения – м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	376,98
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м ³ /мин	маш.ч	55,44
M240200	Водолазные станции на самоходном боте мощностью 110 (150) кВт (л.с.) с компрессором	маш.ч	62,83
M330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	55,44

