Официальная правовая информация.
Информационно-поисковая система ”ЭТАЛОН-ONLINE“, 09.09.2024
Национальный центр законодательства и правовой информации
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства архитектуры
и строительства
Республики Беларусь
10.02.2022 № 19

НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ

НРР 8.03.366-2022

Сборник 66

Наружные инженерные сети

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

Таблица 66-1 Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

Таблица 66-2 Укладка отдельных участков трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами

Таблица 66-3	Укладка отдельных участков трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор
Таблица 66-5	Замена трубопроводов из хрупких материалов на полиэтиленовые трубы методом разрушения без вскрытия земляной поверхности
Таблица 66-6	Разборка трубопроводов канализации
Таблица 66-7	Укладка трубопроводов канализации из железобетонных и бетонных труб диаметром до 400 мм
Таблица 66-8	Укладка отдельных участков трубопроводов канализации из керамических труб
Таблица 66-9	Укладка трубопроводов канализации отдельными местами из асбестоцементных труб
Таблица 66-10	Перекладка горловин у кирпичных колодцев
Таблица 66-11	Ремонт лотков в колодцах
Таблица 66-13	Смена чугунных люков
Таблица 66-14	Устройство ревизионных колодцев
Таблица 66-15	Прочистка дворовой сети канализации
Таблица 66-17	Укладка отдельных участков трубопроводов газоснабжения из стальных труб
Таблица 66-18	Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную
Таблица 66-19	Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы
Таблица 66-20	Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ
Таблица 66-21	Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами
Таблица 66-22	Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер
Таблица 66-23	Демонтаж чугунных люков
Таблица 66-24	Установка лестниц в существующих тепловых камерах
Таблица 66-25	Очистка камер от грязи и ила
Таблица 66-26	Очистка проходных и полупроходных каналов
Таблица 66-27	Очистка непроходных каналов от ила и грязи
Таблица 66-28	Проверка крепления трубопроводов
Таблица 66-29	Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб
Таблица 66-30	Замена участков трубопроводов
Таблица 66-31	Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах
Таблица 66-32	Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы
Таблица 66-33	Демонтаж сальниковых компенсаторов
Таблица 66-34	Демонтаж П-образных компенсаторов
Таблица 66-35	Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов
Таблица 66-36	Замена набивки сальниковых компенсаторов
Таблица 66-37	Снятие изоляции с ПИ-труб и демонтаж термоусаживаемых муфт ПИ-труб
Таблица 66-38	Монтаж ремонтных муфт ПИ-труб

elenoc.by

Таблица 66-39 Разборка тепловой изоляции

Таблица 66-40 Прочистка дренажа штангами

Таблица 66-41 Демонтаж задвижек

Таблица 66-42 Ремонт стыков раструбных соединений внутри существующих коллекторов

Таблица 66-43 Ремонт пожарных гидрантов

Таблица 66-44 Гидродинамическая прочистка трубопроводов наружных сетей канализации

Таблица 66-45 Открывание и закрывание задвижек на сети наружного водопровода

Таблица 66-46 Ремонт водоразборных колонок

Таблица 66-47 Установка хомутов на трубопроводах

Таблица 66-48 Установка муфт на поврежденных трубопроводах

Таблица 66-49 Восстановление подземных трубопроводов методом разрушения с заменой на полиэтиленовые трубы с применением оборудования МНБ-125

Таблица 66-50 Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175

Таблица 66-51 Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов при помощи робототехнического комплекса типа Рокот Р-200

НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ на ремонт объектов Сборник 66 Наружные инженерные сети

НАРМАТЫВЫ РАСХОДА РЭСУРСАЎ У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ на рамонт аб’ектаў Зборнік 66 Вонкавыя інжынерныя сеткі

SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES IN NATURAL EXPRESSION for repairing sites Miscellany 66 External utilities

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, «Е66-1-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Таблица 66-1 (норма 1)»).

В настоящий Сборник включены нормативы на ремонт наружных инженерных сетей.

1.2 В нормативах настоящего Сборника учтены нормы расхода ресурсов на выполнение работ по очистке внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений, подчистке готовых приямков и проверке уклонов, подбивке труб грунтом, зачистке дна траншей, перестановке креплений при опускании труб.

1.3 Нормы расхода ресурсов на выполнение работ по разборке трубопроводов определены, исходя из условий полной разборки на отдельные трубы и фасонные части.

1.4 При определении расхода ресурсов в таблицах настоящего Сборника приняты нормы расхода ресурсов, приведенные в наименовании. В случае применения в проектной документации объекта строительства для данного вида работ других ресурсов нормативы корректируются в соответствии с проектной документацией объекта строительства.

1.5 В нормативах учтены нормы расхода ресурсов для усредненных условий производства работ:

а) разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта – 70

б) разборка и замена труб в траншеях в грунтах, насыщенных водой, т.е. в условиях налипания грунта на обувь, инструменты, трубы, детали и крепления и т.п. – 30

в) длина труб в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами.

Вносить в нормативы изменения или поправки в зависимости от другой длины и толщины стенок используемых труб, глубины и состояния траншей не допускается.

1.6 В нормативах приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу. Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормативах, то нормы расхода ресурсов на выполнение работ с использованием таких труб следует принимать по нормативам, определенным для труб ближайшего диаметра. Расход материальных ресурсов принимается с учетом диаметра труб и арматуры, определенных проектной документации объекта строительства.

1.7 Нормативы предназначены для определения норм расхода ресурсов на выполнение работ по прокладке наружных сетей водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 атм), а также аналогичных трубопроводов другого назначения.

1.8 В нормативах таблицы 66-44 учтены переходы от колодца к колодцу на общее расстояние 80 м.

1.9 Расход материала «Полимер Аргиполь», необходимого для выполнения работ (таблица 66-49) по восстановлению подземных трубопроводов методом разрушения с заменой на полиэтиленовые трубы с применением оборудования МНБ-125, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Диаметр трубопровода (мм)	315	400	500	630	710
Расход (л)	12,5	15,8	20,0	24,7	27,8

2 ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.1 Объемы работ по разборке и прокладке трубопроводов следует определять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

2.2 В нормативах таблицы 66-29 единица измерения «одна вставка» принята длиной 1 м. В нормативах таблицы 66-30 единица измерения «одна вставка» принята длиной 6 м.

Таблица 66-1. Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

Состав работ:

а) расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от нароста и грязи;

б) полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-1-1	**Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром 50 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	78,46
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,14
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,14
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/550	Трубы чугунные водопроводные	т	0,75
8/1/580	Металлолом	т	0,7
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,11
Е66-1-2	**Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,29
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,29
8	***Строительные отходы***		

8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/550	Трубы чугунные водопроводные	т	1,15
8/1/580	Металлолом	т	1,14
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,22
Е66-1-3	**Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	125,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,33
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,33
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/550	Трубы чугунные водопроводные	т	1,83
8/1/580	Металлолом	т	1,8
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,35
Е66-1-4	**Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	132,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,19
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,19
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/550	Трубы чугунные водопроводные	т	2,65
8/1/580	Металлолом	т	2,6
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,5
Е66-1-5	**Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	148,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,6
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,6
8	***Строительные отходы***		

8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/550	Трубы чугунные водопроводные	т	3
8/1/580	Металлолом	т	4,1
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,67

Таблица 66-2. Укладка отдельных участков трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами

Состав работ:

а) опускание труб в траншею с перекреплением распор;

б) укладка труб на основание с центрированием стыков и закреплением труб подбивкой грунта;

в) уплотнение раструбных соединений смоляной прядью и устройство замка из асбестоцементной смеси с заготовкой пряди и приготовлением раствора;

г) устройство постоянных упоров;

д) гидравлическое испытание трубопроводов с устройством и разборкой временных упоров.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-2-1	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 65 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,38
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,38
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	10,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	2,94
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,96

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	$м^3$	0,035
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,003
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	м	101
Е66-2-2	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	10,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,7

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	$м^3$	0,092
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,004
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0189
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	м	101
Е66-2-3	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	97,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,76
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,76
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	11,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,74
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36

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	$м^3$	0,208
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,005
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,4725
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	м	101
Е66-2-4	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	116,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,3
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,3
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	14,56
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	9,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8

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	$м^3$	0,75
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0068
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,6138
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	м	101
Е66-2-5	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	138,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,32
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,32
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	19,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	12,8
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8

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	$м^3$	0,924
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0087
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 205 мм, толщиной стенки 11 мм	м	101
Е66-2-6	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков вручную, диаметр труб 65 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	61,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,41
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	2,94
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,96
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	$м^3$	0,035
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,003
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	м	101
Е66-2-7	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков вручную, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,55
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,55
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,7
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	$м^3$	0,092
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,004
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,189
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	м	101
Е66-2-8	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков вручную, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	107,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,81
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,81
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,74
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36
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	$м^3$	0,208

	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,005
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,4725
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	м	101
Е66-2-9	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков вручную, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	129,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,44
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	9,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8
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	$м^3$	0,75
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0068
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,6138
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	м	101
Е66-2-10	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях с распорами при заделке стыков вручную, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	153,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,53
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	12,8
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8
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	$м^3$	0,924
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0087

2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 205 мм, толщиной стенки 11 мм	м	101

Таблица 66-3. Укладка отдельных участков трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор

Состав работ:

а) опускание труб в траншею;

б) укладка труб на основание с центрированием стыков и закреплением труб подбивкой грунта;

в) уплотнение раструбных соединений смоляной прядью и устройство замка из асбестоцементной смеси с заготовкой пряди и приготовлением раствора;

г) устройство постоянных упоров;

д) гидравлическое испытание трубопровода с устройством и разборкой временных упоров.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-3-1	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 65 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,38
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,38
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	10,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	2,94
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,96
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	$м^3$	0,035
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,003
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	м	101
Е66-3-2	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	10,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,7
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	$м^3$	0,092
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,004
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0189
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	м	101
Е66-3-3	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	105,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,76
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,76
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	11,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,74
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36
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	$м^3$	0,208
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,005
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,4725
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	м	101
Е66-3-4	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	126,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,3
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,3
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	14,56
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	9,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8
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	$м^3$	0,075
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0068
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,6138
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	м	101
Е66-3-5	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков пневмомолотком, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	149,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,32
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,32
М330804	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций чеканочные	маш.ч	19,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	12,8
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8
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	$м^3$	0,924
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0087
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 250 мм, толщиной стенки 11 мм	м	101
Е66-3-6	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков вручную, диаметр труб 65 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,37
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,37
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057

1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	2,94
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,96
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	$м^3$	0,035
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,003
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,0945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 65 мм, толщиной стенки 7,4 мм	м	101
Е66-3-7	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков вручную, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	91,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,5
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,5
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088

1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,7
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	$м^3$	0,092
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,004
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,189
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 100 мм, толщиной стенки 8,3 мм	м	101
Е66-3-8	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков вручную, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	105,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,74
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,74
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,74
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8

1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36
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	$м^3$	0,208
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,005
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,4725
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 150 мм, толщиной стенки 9,2 мм	м	101
Е66-3-9	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков вручную, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	126,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,22
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	9,2
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8

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	$м^3$	0,075
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0068
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,6138
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 200 мм, толщиной стенки 10,1 мм	м	101
Е66-3-10	**Укладка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб в траншеях без распор при заделке стыков вручную, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	150,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,21
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,21
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-20/545	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 25 мм, 3 сорта	$м^3$	0,0057
1/10-110-50-20/765	Доски необрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, толщиной 32, 40 мм, 4 сорта	$м^3$	0,0088
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	12,8
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8
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	$м^3$	0,924
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,0087
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
П2/20	Металлические изделия	т	0,0472
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 (класс по проекту)	$м^3$	0,945
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
П6/10-10-10-10	Труба чугунная напорная раструбная номинальным диаметром 250 мм, толщиной стенки 11 мм	м	101

Таблица 66-5. Замена трубопроводов из хрупких материалов на полиэтиленовые трубы методом разрушения без вскрытия земляной поверхности

Состав работ:

а) открывание крышек люков и проветривание участка перекладываемой сети с обследованием колодцев (нормы 1, 2);

б) разрушение лотков колодцев и мест примыкания труб к стенам колодцев (нормы 1, 2);

в) устройство ниш в месте захода установки в проем старого трубопровода и очистка колодцев вручную (нормы 1, 2);

г) установка заглушки в трубопровод с законопачиванием (нормы 1, 2);

д) монтаж и демонтаж погружного насоса (нормы 1, 2);

е) монтаж установки без расширителя с последующим демонтажем (нормы 1, 2);

ж) разрушение старой трубы на заменяемой участке до выхода в приемный колодец удлинителя (нормы 3–5);

и) монтаж и демонтаж установки с расширителем (нормы 1, 2);

к) расширение грунта с затягиванием нового трубопровода в образовавшуюся скважину секциями (нормы 3–5);

л) соединение секций нового трубопровода между собой с помощью резьбового соединения (нормы 3–5);

м) восстановление лотка рабочего колодца с оштукатуриванием (нормы 1, 2);

н) заделка в колодце ниши в месте захода установки в проем старого трубопровода и стен в местах входа и выхода нового трубопровода (нормы 1, 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-5-1	**Обустройство рабочего колодца** (единица измерения – рабочий колодец)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,09
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	П
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	Бетонная смесь	$м^3$	П
П4/1-4-20	Раствор цементно-известковый	$м^3$	П
П4/1-6	Кирпич керамический	1000 шт.	П
Е66-5-2	**Обустройство приемного колодца** (единица измерения – приемный колодец)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	23,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,45
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,25
М030602	Лебедки проходческие тяговым усилием 98,1 (10) кН (т)	маш.ч	0,52
М050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 $м^3$/мин	маш.ч	0,52
М050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 $м^3$/мин	маш.ч	0,16
М260608	Комплекс оборудования для замены трубопроводов бестраншейным методом «ГРУНДОКРЕК»	маш.ч	0,16
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

П1/10-135-25	Стекло натриевое жидкое каустическое	т	П
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	Бетонная смесь	$м^3$	П
П4/1-4-20	Раствор цементно-известковый	$м^3$	П
П4/1-6	Кирпич керамический	1000 шт.	П
Е66-5-3	**Замена трубопроводов из чугунных труб на полиэтиленовые трубы диаметром 225 мм из колодца в колодец** (единица измерения – м заменяемых труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,42
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
М030602	Лебедки проходческие тяговым усилием 98,1 (10) кН (т)	маш.ч	2,15
М050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 $м^3$/мин	маш.ч	2,15
М050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 $м^3$/мин	маш.ч	2,08
М260608	Комплекс оборудования для замены трубопроводов бестраншейным методом «ГРУНДОКРЕК»	маш.ч	2,08
	Нормы расхода материалов		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
6/40-10-10/133	Труба из полиэтилена ПЭ 80 SDR 21 номинальным наружным диаметром 225 мм и номинальной толщиной стенки 10,8 мм	10 м	0,115
Е66-5-4	**Замена трубопроводов из керамических труб на полиэтиленовые трубы диаметром 225 мм из колодца в колодец** (единица измерения – м заменяемых труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,42
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
М030602	Лебедки проходческие тяговым усилием 98,1 (10) кН (т)	маш.ч	2,15
М050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 $м^3$/мин	маш.ч	2,15
М050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 $м^3$/мин	маш.ч	2,08
М260608	Комплекс оборудования для замены трубопроводов бестраншейным методом «ГРУНДОКРЕК»	маш.ч	2,08

	Нормы расхода материалов		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
6/40-10-10/133	Труба из полиэтилена ПЭ 80 SDR 21 номинальным наружным диаметром 225 мм и номинальной толщиной стенки 10,8 мм	10 м	0,115
Е66-5-5	**Замена трубопроводов из асбестовых труб на полиэтиленовые трубы диаметром 225 мм из колодца в колодец** (единица измерения – м заменяемых труб)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,42
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
М030602	Лебедки проходческие тяговым усилием 98,1 (10) кН (т)	маш.ч	2,15
М050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 5 $м^3$/мин	маш.ч	2,15
М050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм) 10 $м^3$/мин	маш.ч	2,08
М260608	Комплекс оборудования для замены трубопроводов бестраншейным методом «ГРУНДОКРЕК»	маш.ч	2,08
	Нормы расхода материалов		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
6/40-10-10/133	Труба из полиэтилена ПЭ 80 SDR 21 номинальным наружным диаметром 225 мм и номинальной толщиной стенки 10,8 мм	10 м	0,115

Таблица 66-6. Разборка трубопроводов канализации

Состав работ:

а) расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от нароста и грязи с отжиганием;

б) полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-6-1	**Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром 50 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	69,17

8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/530	Трубы чугунные канализационные	т	0,2
8/1/580	Металлолом	т	0,39
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,24
Е66-6-2	**Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	100
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/530	Трубы чугунные канализационные	т	0,5
8/1/580	Металлолом	т	0,8
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,3
Е66-6-3	**Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	134,59
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/530	Трубы чугунные канализационные	т	0,8
8/1/580	Металлолом	т	1,2
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,43
Е66-6-4	**Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	105,81
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3
Е66-6-5	**Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	113,24
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		

8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	4,2
Е66-6-6	**Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	136,14
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	5,8

Таблица 66-7. Укладка трубопроводов канализации из железобетонных и бетонных труб диаметром до 400 мм

Состав работ:

а) зачистка дна траншеи;

б) опускание труб в траншею с перекреплением распор (в траншеях с распорами);

в) укладка труб на основание с закреплением труб подбивкой грунта или готовой бетонной смесью;

г) заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором с заготовкой пряди;

д) гидравлическое испытание трубопровода.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-7-1	**Укладка трубопроводов канализации из железобетонных и бетонных труб диаметром до 400 мм, в траншеях с распорами** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	107,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	35,64
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	35,64
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	36
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	25,2
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***		

4/1-2-20-10-20-30/10	Трубы безнапорные круглые диаметром условного прохода 400 мм, прочность труб вторая	м	100
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	$м^3$	6,293
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,062
Е66-7-2	**Укладка трубопроводов канализации из железобетонных и бетонных труб диаметром до 400 мм, в траншеях без распор** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	94,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	33,16
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	33,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	36
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	25,2
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***		
4/1-2-20-10-20-30/10	Трубы безнапорные круглые диаметром условного прохода 400 мм, прочность труб вторая	м	100
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	$м^3$	6,293
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-80	Смесь асбестоцементная	$м^3$	0,062

Таблица 66-8. Укладка отдельных участков трубопроводов канализации из керамических труб

Состав работ:

а) зачистка дна траншеи;

б) опускание и укладка труб в траншею с закреплением труб с подбивкой грунта;

в) заделка раструбных соединений смоляной прядью с устройством замка;

г) гидравлическое испытание трубопровода.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-8-1	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из битумной мастики, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	104,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,0429
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	44,4
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,6
	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 150 мм	м	101
Е66-8-2	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из битумной мастики, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,0624
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	63,7
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	6,28
	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		

6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 200 мм	м	101
Е66-8-3	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из битумной мастики, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	144,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,04
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,0827
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	93,4
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	9,68
	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 250 мм	м	101
Е66-8-4	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из цементного раствора, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	86,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	44,4
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	3,6
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,039

	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 150 мм	м	101
Е66-8-5	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из цементного раствора, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	91,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	63,7
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	6,28
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,057
	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 200 мм	м	101
Е66-8-6	**Укладка трубопроводов канализации из керамических труб, с устройством замка из цементного раствора, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	98,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	93,4
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	9,68
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,0752
	Материалы по проекту		
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/130	***Трубы и детали трубопроводов керамические***		
П6/130-5-5	Трубы керамические канализационные внутренним диаметром 250 мм	м	101

Таблица 66-9. Укладка трубопроводов канализации отдельными местами из асбестоцементных труб

Состав работ:

а) зачистка дна траншеи;

б) опускание и укладка труб с перестановкой распор (в траншеях с распорами), выверкой и подбивкой грунта;

в) установка муфт с заделкой кольцевого зазора пеньковой или битуминизированной прядью и устройством замка из асбестоцементной смеси;

г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-9-1	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,07
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,5
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,72
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		

4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,018
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/10	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 100 мм (БНТ 100)	м	101,3
6/60-25-10/10	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 100 мм	шт.	25,6
Е66-9-2	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	54,81
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,12
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,12
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	8,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36,05
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,028
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/11	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 150 мм (БНТ 150)	м	101,3
6/60-25-10/11	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 150 мм	шт.	25,6
Е66-9-3	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	64,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,17

	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	10,35
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,041
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/12	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 200 мм (БНТ 200)	м	101,3
6/60-25-10/12	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 200 мм	шт.	25,6
Е66-9-4	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	85,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,23
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	16,24
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,053
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/14	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 300 мм (БНТ 300)	м	101,3
6/60-25-10/13	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 250 мм	шт.	25,6
Е66-9-5	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях без распор, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,07
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,5
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	15,72
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,018
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/10	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 100 мм (БНТ 100)	м	101,3
6/60-25-10/10	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 100 мм	шт.	25,6
Е66-9-6	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях без распор, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	50,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,12
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,12
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	8,8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	36,05
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,028
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		

6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/11	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 150 мм (БНТ 150)	м	101,3
6/60-25-10/11	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 150 мм	шт.	25,6
Е66-9-7	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях без распор, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	56,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,17
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	10,35
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	62,8
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,041
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/12	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 200 мм (БНТ 200)	м	101,3
6/60-25-10/12	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 200 мм	шт.	25,6
Е66-9-8	**Укладка трубопроводов канализации из асбестоцементных труб в траншеях без распор, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	66,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,23
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	16,24
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	98,8

4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	0,053
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/60	***Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)***		
6/60-10-20/13	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 250 мм (БНТ 250)	м	101,3
6/60-25-10/13	Муфта хризотилцементная класса САМ-6 для напорной трубы класса ВТ-6, номинальным диаметром труб 250 мм	шт.	25,6

Таблица 66-10. Перекладка горловин у кирпичных колодцев

Состав работ:

а) очистка люков;

б) разборка кирпичной кладки горловины;

в) выравнивание под обойму раствором;

г) установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы раствором и установкой крышки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-10-1	**Перекладка горловин у кирпичных колодцев: трех рядов кладки** (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	624,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,9
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,9
	Нормы расхода материалов		
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	3,5
4/1-6-10-20-11/5000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 150	1000 шт.	5,1
Е66-10-2	**Перекладка горловин у кирпичных колодцев: добавляется на каждый следующий ряд кладки** (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	100,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	1,2
4/1-6-10-20-11/5000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 150	1000 шт.	1,7

Таблица 66-11. Ремонт лотков в колодцах

Состав работ:

а) очистка люков;

б) снятие крышки и крепление обоймы;

в) перекрытие труб при помощи пробок;

г) разборка старых бетонных лотков и набивка вновь бетоном с оштукатуриванием и железнением.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-11-1	**Ремонт бетонных лотков в колодцах (перенабивка лотков)** (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	788,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,33
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,33
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,09095
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,107
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	$м^3$	14,9

4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	2,92

Таблица 66-13. Смена чугунных люков

Состав работ:

а) снятие крышки и крепление обоймы;

б) выравнивание основания под обойму раствором;

в) установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы раствором и установкой крышки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-13-1	Смена чугунных люков (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	406,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,15
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	10,15
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-270-10/18	Люки смотровых колодцев чугунные тяжелые Т(С250)	шт.	100
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	$м^3$	2
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/580	Металлолом	т	14,3

Таблица 66-14. Устройство ревизионных колодцев

Состав работ:

а) рытье ям для колодцев;

б) устройство бетонного подстилающего слоя;

в) заделка концов труб в стенах колодца;

г) укладка кирпичного щебня в колодец до верхнего уровня трубы и оштукатуривание цементным раствором дна колодца;

д) изготовление крышек колодцев с установкой на место.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-14-1	**Устройство кирпичных ревизионных колодцев, внутренним размером 700 х 700, глубиной 1000 мм** (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1525,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,85
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	4,85
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-15/365	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 2 сорта	$м^3$	3,38
1/10-240-25-45/170	Гвозди тарные круглые 3 х 80 мм	т	0,0183
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	$м^3$	11,3
4/1-4-20-20-10-10/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 25	$м^3$	8,5
4/1-5-20-10-10/40	Щебень из плотных горных пород для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции св. 20 до 40 мм	$м^3$	25,2
4/1-6-10-20-11/5000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 150	1000 шт.	14,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	200
Е66-14-2	**Устройство ревизионных колодцев из сборных железобетонных колец, диаметром 700 мм, глубиной 900 мм** (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1424
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	21,39
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,41
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	12,98
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-110-50-15/265	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 2 сорта	$м^3$	3,38
1/10-240-25-45/170	Гвозди тарные круглые 3 х 80 мм	т	0,0183
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***		
4/1-2-10-10-10-30/20	Кольца для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей высотой 0,89–1,19 м и шахтных колодцев высотой 1 м внутренним диаметром 700 мм	м	219,944
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	$м^3$	8,5
4/1-4-20-20-10-10/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 25	$м^3$	0,64
4/1-5-20-10-10/40	Щебень из плотных горных пород для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции св. 20 до 40 мм	$м^3$	16,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-240-40	Скобы такелажные	шт.	200

Таблица 66-15. Прочистка дворовой сети канализации

Состав работ:

а) прочистка проволокой труб дворовой канализации с очисткой от грязи и промывкой колодцев, с открыванием и закрыванием люков.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-15-1	**Прочистка дворовой сети канализации** (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	117,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,51
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,51
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,1

Таблица 66-17. Укладка отдельных участков трубопроводов газоснабжения из стальных труб

Состав работ:

а) сборка труб в звенья;

б) сварка труб в звенья с очисткой и подгонкой кромок и поворачиванием звеньев при сварке стыков;

в) опускание звеньев и отдельных труб в траншею с перекреплением распор (в траншеях с распорами);

г) укладка звеньев труб на основание с закреплением труб подбивкой грунта;

д) сварка звеньев и отдельных труб в траншее;

е) пневматическое испытание трубопровода.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-17-1	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 50 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	47,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,26
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,26
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	7,26
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 $м^3$/мин	маш.ч	7,26
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0017
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***		
П6/20-50-40	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 51–57 мм	м	101,4
Е66-17-2	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	52,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,26
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,26
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	7,26

М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	7,26
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0033
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***		
П6/20-50-50	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 108 мм	м	101,4
Е66-17-3	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,06
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,06
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,06
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	8,06
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0049
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***		
П6/20-50-60	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 152 мм	м	101,4
Е66-17-4	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	82,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,07

М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,07
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	8,07
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0067
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***		
П6/20-50-65	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 219 мм	м	101,4
Е66-17-5	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях с распорами, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	100,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,68
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,68
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	9,68
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	9,68
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0083
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***		
П6/20-50-70	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 273 мм	м	101,4
Е66-17-6	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях без распор, диаметр труб 50 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,26
	Нормы эксплуатации машин		

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,26
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	7,26
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	7,26
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0017
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***		
П6/20-50-40	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 51–57 мм	м	101,4
Е66-17-7	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях без распор, диаметр труб 100 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	49,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,26
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,26
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	7,26
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	7,26
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0033
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***		
П6/20-50-50	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 108 мм	м	101,4
Е66-17-8	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях без распор, диаметр труб 150 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	60,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,06

	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,06
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	6,28
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	8,06
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0049
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***		
П6/20-50-60	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 152 мм	м	101,4
Е66-17-9	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях без распор, диаметр труб 200 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	64,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,07
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,26
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	8,07
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0067
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***		
П6/20-50-65	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 219 мм	м	101,4
Е66-17-10	**Укладка трубопроводов газоснабжения из стальных труб в траншеях без распор, диаметр труб 250 мм** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,21

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,83
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,83
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	9,82
М050401	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм) 0,5 м^3/мин	маш.ч	9,82
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 4 мм	т	0,0083
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***		
П6/20-50-70	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 273 мм	м	101,4

Таблица 66-18. Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную

Состав работ:

а) разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи;

б) выборка годного кирпича из разобранной кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием (норма 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-18-1	**Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную без очистки кирпича** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,44
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,1
Е66-18-2	**Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную с очисткой кирпича** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,4
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		

8/1/230	Кирпич глиняный обыкновенный	1000 шт.	0,146
8/1/250	Кирпичный бой	$м^3$	0,56
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	1,05

Таблица 66-19. Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Состав работ:

а) демонтаж железобетонной подушки;

б) разбивка старого основания под подушку вручную;

в) устройство выравнивающего слоя из раствора;

г) монтаж опорной подушки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-19-1	**Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы** (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,15
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,05
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,1
	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	Опорная подушка	$м^3$	П
П4/1-4-20-20-10	Растворы кладочные тяжелые цементные	$м^3$	0,01
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	0,05

Таблица 66-20. Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Состав работ:

а) раскрой и установка досок;

б) устройство и разборка щитов опалубки;

в) укладка бетона.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-20-1	**Восстановление бетонных стен каналов после ремонта трубопроводов** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,35
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-15/465	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м^3	0,02
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	4
1/10-260-210-2/25	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,1 мм	т	0,009
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м^3	1,015
	Материалы по проекту		
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/50	***Изделия и конструкции деревянные***		
П2/50-35-10	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций, щиты опалубки щд 1.2 х 0.5, размеры 1200 х 500 х 172	м^2	0,72

Таблица 66-21. Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами

Состав работ:

а) разборка поврежденных мест вручную;

б) установка опалубки;

в) укладка арматуры;

г) укладка бетона.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-21-1	**Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами, площадью до 0,1 м^2** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,35
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,36
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-15/465	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м^3	0,02
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	4
1/10-260-210-2/25	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,1 мм	т	0,009
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м^3	1,015
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0035
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/10	***Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций***		
П2/10	Арматура	т	0,07
2/50	***Изделия и конструкции деревянные***		
П2/50-35-10	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций, щиты опалубки щд 1.2 х 0.5, размеры 1200 х 500 х 172	м^2	0,79
Е66-21-2	**Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами, площадью до 0,2 м^2** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,35

	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	0,36
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-110-50-15/465	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	$м^3$	0,02
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	4
1/10-260-210-2/25	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,1 мм	т	0,009
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	$м^3$	1,015
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0035
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/10	***Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций***		
П2/10	Арматура	т	0,07
2/50	***Изделия и конструкции деревянные***		
П2/50-35-10	Опалубка разборно-переставная мелкощитовая инвентарная для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций, щиты опалубки щд 1,2 х 0,5, размеры 1200 х 500 х 172 мм	$м^2$	0,79

Таблица 66-22. Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Состав работ:

а) отбивка штукатурки вручную;

б) очистка, смачивание и подготовка поверхности;

в) оштукатуривание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-22-1	**Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер** (единица измерения – 100 $м^2$)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	180
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,58
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,58
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,1
	Материалы по проекту		
4	***Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы***		
4/1	***Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы***		
П4/1-4-20-10-20	Раствор готовый отделочный цементный	$м^3$	2,2

Таблица 66-23. Демонтаж чугунных люков

Состав работ:

а) очистка люка;

б) снятие крышки и корпуса люка.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-23-1	**Демонтаж чугунных люков** (единица измерения – люк)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,75
8	***Строительные отходы***		
8/1	***Возвращаемые материалы***		
8/1/500	Люк чугунный	шт.	1

Таблица 66-24. Установка лестниц в существующих тепловых камерах

Состав работ:

а) пробивка отверстий в стенах;

б) опускание и монтаж лестниц;

в) заделка отверстий.

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

Е66-24-1	**Установка лестниц в существующих тепловых камерах с кирпичными стенами** (единица измерения – т)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,77
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,55
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м^3/мин	маш.ч	2,28
М330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	2,28
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,49
	Нормы расхода материалов		
2	***Строительные изделия и конструкции***		
2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
2/20-20-20-20/20	Ограждения стальные лестничных проемов, лестничных маршей, пожарных лестниц	т	1
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,001
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***		
П4/1-4-20-20-10	Растворы кладочные тяжелые цементные	м^3	0,035
Е66-24-2	**Установка лестниц в существующих тепловых камерах с бетонными стенами** (единица измерения – т)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,08
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,55
М050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм) 2,2 м^3/мин	маш.ч	3,59
М330805	Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	маш.ч	3,59
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,49
	Нормы расхода материалов		
2	***Строительные изделия и конструкции***		

2/20	***Изделия и конструкции стальные***		
2/20-20-20-20/20	Ограждения стальные лестничных проемов, лестничных маршей, пожарных лестниц	т	1
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,001
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***		
П4/1-4-20-20-10	Растворы кладочные тяжелые цементные	$м^3$	0,035

Таблица 66-25. Очистка камер от грязи и ила

Состав работ:

а) очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную (нормы 1–3);

б) очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок (нормы 4–6);

в) открывание и закрывание люков.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-25-1	**Очистка камер от сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем** (единица измерения – $м^3$)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,24
Е66-25-2	**Очистка камер от сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов** (единица измерения – $м^3$)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,38
Е66-25-3	**Очистка камер от сухого ила и грязи без труб и арматуры** (единица измерения – $м^3$)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,32
Е66-25-4	**Очистка камер от мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем** (единица измерения – $м^3$)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,58

	Нормы эксплуатации машин		
М030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	2,81
Е66-25-5	**Очистка камер от мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,02
	Нормы эксплуатации машин		
М030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	3,42
Е66-25-6	**Очистка камер от мокрого ила и грязи без труб и арматуры** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,45
	Нормы эксплуатации машин		
М030304	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 (3) кН (т)	маш.ч	2,33

Таблица 66-26. Очистка проходных и полупроходных каналов

Состав работ:

а) очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-26-1	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,93
Е66-26-2	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,96
Е66-26-3	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,3
Е66-26-4	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		

elibrary.by

	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,38
Е66-26-5	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,57
Е66-26-6	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,1
Е66-26-7	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,64
Е66-26-8	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,6
Е66-26-9	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,16
Е66-26-10	**Очистка проходных и полупроходных каналов от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14
Е66-26-11	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,17
Е66-26-12	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,51
Е66-26-13	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м** (единица измерения – м^3)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,3
Е66-26-14	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,13
Е66-26-15	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,2
Е66-26-16	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,95
Е66-26-17	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,9
Е66-26-18	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,6
Е66-26-19	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,8
Е66-26-20	**Очистка проходных и полупроходных каналов от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18

Таблица 66-27. Очистка непроходных каналов от ила и грязи

Состав работ:

а) очистка каналов от грязи и ила со сгребанием в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-27-1	**Очистка непроходных каналов от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,49
Е66-27-2	**Очистка непроходных каналов от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,83
Е66-27-3	**Очистка непроходных каналов от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,42
Е66-27-4	**Очистка непроходных каналов от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,27
Е66-27-5	**Очистка непроходных каналов от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,32
Е66-27-6	**Очистка непроходных каналов от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,07
Е66-27-7	**Очистка непроходных каналов от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,55
Е66-27-8	**Очистка непроходных каналов от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м** (единица измерения – м^3)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,92

Таблица 66-28. Проверка крепления трубопроводов

Состав работ:

а) визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-28-1	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,6
Е66-28-2	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 400 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,9
Е66-28-3	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 500 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	51,5
Е66-28-4	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 700 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	72,1
Е66-28-5	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 800 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,7
Е66-28-6	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 900 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	113
Е66-28-7	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 1000 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	134
Е66-28-8	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 1200 мм** (единица измерения – км)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	165
Е66-28-9	**Проверка крепления трубопроводов при однотрубной прокладке диаметром труб до 1400 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	185
Е66-28-10	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,9
Е66-28-11	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 400 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	51,5
Е66-28-12	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 500 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	72,1
Е66-28-13	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 700 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	103
Е66-28-14	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 800 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	134
Е66-28-15	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 900 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154
Е66-28-16	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1000 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	175

Е66-28-17	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1200 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	206
Е66-28-18	**Проверка крепления трубопроводов при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1400 мм** (единица измерения – км)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	237

Таблица 66-29. Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

Состав работ:

а) газовая резка труб;

б) подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи;

в) опускание новых труб в траншею;

г) прихватка стыков;

д) сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-29-1	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 100 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,25
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,29
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,27
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,15
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,04
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0004
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***		
П6/20-50-50	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 108 мм	м	1
Е66-29-2	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 200 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,2
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,37
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,27
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,34
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,09
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0009
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***		
П6/20-50-65	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 219 мм	м	1
Е66-29-3	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 300 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	5,53
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,58
	Нормы расхода материалов		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,73
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,19
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,002
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***		
П6/20-50-70	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 325 мм	м	1
Е66-29-4	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 400 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	6,05
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,66
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,95
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,21
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0026
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***		
П6/20-50-75	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 426 мм	м	1
Е66-29-5	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 500 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,39
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,79
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,18
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,26
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0032
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***		
П6/20-50-80	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 530 мм	м	1
Е66-29-6	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 600 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10,72
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,87
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,41
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,31
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0038

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***		
П6/20-50-80	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 630 мм	м	1
Е66-29-7	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 700 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,19
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,09
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,46
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0056
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***		
П6/20-50-85	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 720 мм	м	1
Е66-29-8	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 800 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,35
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	15,83
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,15
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,38
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,52
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0064
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***		
П6/20-50-85	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 820 мм	м	1
Е66-29-9	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 900 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	17,74
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,25
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,21
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,71
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0087
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***		
П6/20-50-90	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 920 мм	м	1
Е66-29-10	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 1000 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,9

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	21,21
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,49
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,57
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,79
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0096
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***		
П6/20-50-90	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1020 мм	м	1
Е66-29-11	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 1200 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	26,67
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,78
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,84
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	1,29
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,016
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***		
П6/20-50-95	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1220 мм	м	1,02
Е66-29-12	**Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до 1400 мм** (единица измерения – вставка 1 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	38,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,48
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,48
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	28,96
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,99
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	10,07
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,22
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,027
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***		
П6/20-50-100	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1420 мм	м	1,02

Таблица 66-30. Замена участков трубопроводов

Состав работ:

а) газовая резка труб в траншее;

б) подъем труб на поверхность и очистка от грязи;

в) строповка и опускание новых труб в траншею;

г) закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта;

д) прихватка стыков;

е) сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

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

Е66-30-1	**Замена участков трубопроводов диаметром до 100 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	1,41
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,32
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,15
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,04
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0004
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***		
П6/20-50-50	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 108 мм	м	6,09
Е66-30-2	**Замена участков трубопроводов диаметром до 200 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	3,62
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,43
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,34
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,09
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0009
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***		
П6/20-50-65	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 219 мм	м	6,09
Е66-30-3	**Замена участков трубопроводов диаметром до 300 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	6,26
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,66
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,73
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,19
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,002
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***		
П6/20-50-70	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 325 мм	м	6,09
Е66-30-4	**Замена участков трубопроводов диаметром до 400 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	6,86
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,75

	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,95
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,21
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0026
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***		
П6/20-50-75	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 426 мм	м	6,09
Е66-30-5	**Замена участков трубопроводов диаметром до 500 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	9,51
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,89
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,18
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,26
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0032
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***		
П6/20-50-80	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 530 мм	м	6,09
Е66-30-6	**Замена участков трубопроводов диаметром до 600 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,15
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,98
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,41
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,31
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0038
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***		
П6/20-50-80	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 630 мм	м	6,09
Е66-30-7	**Замена участков трубопроводов диаметром до 700 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	13,81
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,09
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,46
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0056

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***		
П6/20-50-85	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 720 мм	м	6,09
Е66-30-8	**Замена участков трубопроводов диаметром до 800 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	17,94
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,31
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,38
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,52
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0064
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***		
П6/20-50-85	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 820 мм	м	6,09
Е66-30-9	**Замена участков трубопроводов диаметром до 900 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	20,12
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,41
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,21
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,71
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0087
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***		
П6/20-50-90	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 920 мм	м	6,09
Е66-30-10	**Замена участков трубопроводов диаметром до 1000 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,56
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,56
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	24,04
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,68
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,57
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,79
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,0096
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***		
П6/20-50-90	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1020 мм	м	6,09
Е66-30-11	**Замена участков трубопроводов диаметром до 1200 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,82

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,61
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,61
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	30,22
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,02
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,84
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	1,29
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,016
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***		
П6/20-50-95	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1220 мм	м	6,09
Е66-30-12	**Замена участков трубопроводов диаметром до 1400 мм** (единица измерения – вставка 6 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43,93
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,61
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,61
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	35,12
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,26
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	10,07
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,22
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-140-40	Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей диаметром 6 мм	т	0,027
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***		
П6/20-50-100	Трубы стальные электросварные прямошовные, наружным диаметром 1420 мм	м	6,09

Таблица 66-31. Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

Состав работ:

а) газовая резка труб;

б) подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-31-1	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 50 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,62
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,62
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,32
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,22
Е66-31-2	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 80 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,85
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,85
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,36
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,34

Е66-31-3	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 100 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,85
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,85
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,65
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,41
Е66-31-4	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 150 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,09
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,09
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,75
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,04
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,75
Е66-31-5	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 200 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,32
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,32
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,97
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,02
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	1,23
Е66-31-6	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 250 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,06
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,06
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,65
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,04
Е66-31-7	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 300 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	66,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,53
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,07
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	9,92
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,42
Е66-31-8	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 400 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,69
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,69
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,52
	Нормы расхода материалов		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	12,86
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	3,14
Е66-31-9	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 500 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	108
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,72
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,72
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	4,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	15,94
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	3,89
Е66-31-10	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 600 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	122
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,2
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	5,2
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	4,62
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	18,96
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	4,62
Е66-31-11	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 700 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	149
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,1
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,1

М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	5,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	5,22
Е66-31-12	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 800 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	217
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,07
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	6,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	24,2
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	5,89
Е66-31-13	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1000 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	234
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,98
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,98
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	7,9
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	37,51
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	9,12
Е66-31-14	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1200 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	321
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,65
	Нормы эксплуатации машин		

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	10,65
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	9,44
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	73,51
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	17,87
Е66-31-15	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1400 мм в непроходных каналах краном** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	373
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,86
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	11,86
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,55
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	85,27
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	20,72
Е66-31-16	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 50 мм в непроходных каналах вручную** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,32
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,22
Е66-31-17	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 80 мм в непроходных каналах вручную** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35

	Нормы эксплуатации машин		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,36
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,34
Е66-31-18	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 100 мм в непроходных каналах вручную** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,65
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,41
Е66-31-19	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 150 мм в непроходных каналах вручную** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	Нормы эксплуатации машин		
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,75
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,04
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,75

Таблица 66-32. Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы

Состав работ:

а) снятие плит перекрытия над окном-шурфом;

б) перерезка труб на месте;

в) перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность;

г) очистка трубопровода.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-32-1	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 50 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,41
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,41
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,32
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,22
Е66-32-2	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 80 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	54,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,98
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,98
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,36
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,34
Е66-32-3	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 100 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,98
	Нормы эксплуатации машин		

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,98
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,54
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,65
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,41
Е66-32-4	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 150 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,53
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,75
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,04
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,75
Е66-32-5	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 200 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	74,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,53
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,97
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,02
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	1,23
Е66-32-6	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 250 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,5

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,08
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,08
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,65
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,34
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,04
Е66-32-7	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 300 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	128
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,77
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	5,77
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,07
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	9,92
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	2,42
Е66-32-8	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 400 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	132
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,77
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	5,77
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,52
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	12,86
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	3,14
Е66-32-9	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 500 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	170
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,45
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,45
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	4,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	15,94
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	3,89
Е66-32-10	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 600 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	184
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,45
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,45
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	4,62
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	18,96
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	4,62
Е66-32-11	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 700 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	211,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,74
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,74
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	5,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	21,42
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	5,22

Е66-32-12	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 800 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	239
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,85
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,85
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	6,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	24,2
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	5,89
Е66-32-13	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1000 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	296
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,97
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	10,97
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	7,9
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	37,51
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	9,12
Е66-32-14	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1200 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	404
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,21
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	13,21
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	9,44
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м^3	73,51
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	17,87
Е66-32-15	**Демонтаж трубопроводов диаметром до 1400 мм в проходных каналах** (единица измерения – 100 м трубопроводов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	486
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,01
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	16,01
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,55
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м^3	85,27
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	20,72

Таблица 66-33. Демонтаж сальниковых компенсаторов

Состав работ:

а) снятие плит перекрытия камер (нормы 13–24);

б) вырезка сальникового компенсатора из трубопровода;

в) строповка и подъем компенсатора;

г) очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-33-1	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 100 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,95
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,95
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	м^3	0,06

1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,02
Е66-33-2	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,21
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,21
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,36
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,12
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,04
Е66-33-3	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 300 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,83
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,32
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,32
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,56
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,25
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,08
Е66-33-4	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,5
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,5
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,64
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,45
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,14
Е66-33-5	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 500 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,71
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,71
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,56
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,17
Е66-33-6	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 600 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,88
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,88
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,84
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,82
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,25
Е66-33-7	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 700 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,75
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,07
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,07
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,96

	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,94
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,28
Е66-33-8	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 800 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,27
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,08
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,32
Е66-33-9	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 900 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,44
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,2
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,35
Е66-33-10	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 1000 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,62
	Нормы эксплуатации машин		

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,62
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,44
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,58
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,46
Е66-33-11	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 1200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,83
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,83
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,72
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,89
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,55
Е66-33-12	**Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до 1400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,03
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,03
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,92
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,99
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,87
Е66-33-13	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 100 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,46

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,1
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,06
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,02
Е66-33-14	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,32
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,32
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,36
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,12
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,04
Е66-33-15	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 300 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,5
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,5
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,56
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,25
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,08
Е66-33-16	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,67
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,67
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,64
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,45
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,14
Е66-33-17	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 500 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,01
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,01
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,56
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,17
Е66-33-18	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 600 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,23
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,84
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,82
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,25

Е66-33-19	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 700 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,44
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,44
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,96
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,94
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,28
Е66-33-20	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 800 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,68
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,68
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,08
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,32
Е66-33-21	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 900 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,94
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,94
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,2
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,35
Е66-33-22	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 1000 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,13
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,13
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,44
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,58
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,46
Е66-33-23	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 1200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,38
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,38
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,72
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,89
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,55
Е66-33-24	**Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до 1400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,61
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,61
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,92
	Нормы расхода материалов		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,99
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,87

Таблица 66-34. Демонтаж П-образных компенсаторов

Состав работ:

а) разрезка компенсатора на месте;

б) строповка и подъем компенсатора на поверхность;

в) очистка компенсатора.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-34-1	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 100 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,1
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,1
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,58
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,12
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,03
Е66-34-2	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	9,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,46
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,46
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

elcnip.doc.by

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,18
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,04
Е66-34-3	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 300 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,81
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,81
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,17
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,26
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,05
Е66-34-4	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,17
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,17
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,32
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,34
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,06
Е66-34-5	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 500 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,57
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,57
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,57
	Нормы расхода материалов		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,49
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,08
Е66-34-6	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 600 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,93
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,93
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,74
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,65
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,1
Е66-34-7	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 700 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,31
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,31
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	1,99
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,92
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,14
Е66-34-8	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 800 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,7
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,7

М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,31
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,03
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,15
Е66-34-9	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 900 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	65,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,06
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,06
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,49
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,15
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,16
Е66-34-10	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 1000 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	79,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,41
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,41
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	2,97
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,52
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,21
Е66-34-11	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 1200 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	103
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,81
	Нормы эксплуатации машин		

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,81
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,57
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,8
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,24
Е66-34-12	**Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до 1400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	125
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,19
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	5,19
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,98
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,08
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,27

Таблица 66-35. Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

Состав работ:

а) разболтовка фланцев и раздвижка;

б) сбивка или срезка паронитовой прокладки;

в) очистка фланцев;

г) укладка новой прокладки;

д) сбалчивание фланцев.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-35-1	**Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до 100 мм** (единица измерения – 10 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,18
	Нормы эксплуатации машин		

М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-150-15	Прокладки из паронита	1000 шт.	0,01
Е66-35-2	**Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до 150 мм** (единица измерения – 10 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,18
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-150-15	Прокладки из паронита	1000 шт.	0,01
Е66-35-3	**Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до 200 мм** (единица измерения – 10 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,18
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-150-15	Прокладки из паронита	1000 шт.	0,01
Е66-35-4	**Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до 250 мм** (единица измерения – 10 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,18
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-150-15	Прокладки из паронита	1000 шт.	0,01
Е66-35-5	**Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до 300 мм** (единица измерения – 10 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,18
	Нормы эксплуатации машин		
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-150-15	Прокладки из паронита	1000 шт.	0,01

Таблица 66-36. Замена набивки сальниковых компенсаторов

Состав работ:

а) ослабление гайки;

б) вытаскивание уплотнительного кольца;

в) замена набивки;

г) установка уплотнительного кольца;

д) завинчивание гайки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-36-1	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 150 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,75
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,001
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		

6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	0,26
Е66-36-2	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 250 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,61
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,003
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	1,24
Е66-36-3	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,36
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,003
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	1,41
Е66-36-4	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 600 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,21
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,005
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		

6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	3,61
Е66-36-5	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 800 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,66
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,007
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	4,68
Е66-36-6	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 1000 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,009
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	5,79
Е66-36-7	**Замена набивки сальниковых компенсаторов при диаметре труб до 1400 мм** (единица измерения – компенсатор)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,9
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-80-10/17	Асбестовый шнур общего назначения ШАОН, диаметром 2–2,5 мм	т	0,012
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		

6/10-70-10/5	Манжеты уплотнительные для чугунных напорных труб диаметром 50–300 мм	кг	8,03

Таблица 66-37. Снятие изоляции с ПИ-труб и демонтаж термоусаживаемых муфт ПИ-труб

Состав работ:

а) разрез полиэтиленовой оболочки ПИ-трубы в месте снятия изоляции с помощью машины шлифовальной угловой (нормы 1–11);

б) снятие оболочки ПИ-трубы, пенополиуретановой (ППУ) изоляции и зачистка стальной части ПИ-трубы вручную (нормы 1–11);

в) прогрев при помощи газовой горелки и демонтаж термоусаживаемых манжет муфт ПИ-трубы (нормы 12–22);

г) разрез полиэтиленовой термоусаживаемой муфты с помощью машины шлифовальной угловой, прогрев в местах соприкосновения с клеевыми уплотнительными армированными лентами при помощи газовой горелки (нормы 12–22);

д) демонтаж полиэтиленовой термоусаживаемой муфты вручную (нормы 12–22);

е) снятие ППУ изоляции стыка с освобождением и разъединением медных проводов СОДК, зачистка стыка вручную (нормы 12–22).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-37-1	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром до 57/125 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,57
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,18
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-2	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром до 114/200 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,81
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,25
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-3	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром до 159/250 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,28
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-4	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 219/315 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,13
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,3
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-5	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 273/400 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,25
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,31
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-6	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 325/450 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,3
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,33
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-7	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром до 426/560 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,46
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-8	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 530/710 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,61
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,39
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-9	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром до 720/900 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,8
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-10	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 820/1000 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,98
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,44
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-11	**Снятие изоляции с ПИ-труб диаметром 1020/1200 мм** (единица измерения – м длины изоляции)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,3
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,46
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,08
Е66-37-12	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром до 57/125** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,14
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,17
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,07
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,08
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05

Е66-37-13	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром до 114/200** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,46
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,27
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,09
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,13
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-14	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром до 159/250** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,69
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,33
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,11
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,16
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-15	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 219/315** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,37
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,2
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-16	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 273/400** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,04
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,41
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,15
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,25
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-17	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 325/450** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,15
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,43
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,16
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,28
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-18	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром до 426/560** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,35
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,45
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,35
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-19	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 530/710** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,69
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,53
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,11
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,45
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-20	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром до 720/900** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,11
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,66
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,57
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-21	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 820/1000** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,49
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,8
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,63
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
Е66-37-22	**Демонтаж муфты термоусаживаемой ПИ-труб диаметром 1020/1200** (единица измерения – муфта)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,84
	Нормы эксплуатации машин		
М150402	Газовая горелка	маш.ч	0,92
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,15
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	0,75
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05

Таблица 66-38. Монтаж ремонтных муфт ПИ-труб

Состав работ:

а) зачистка, соединение пайкой и закрепление на стальной трубе с помощью держателей проводов системы ОДК (нормы 1–17);

б) зачистка, обезжиривание и сушка оболочки трубы и внутренней поверхности муфты (нормы 1–17);

в) закрепление на трубе-оболочке уплотнительной ленты (нормы 1–11), элементов для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт (нормы 12–17);

г) предварительное соединение разрезанного продольного муфты с помощью ручного сварочного экструдера с зачисткой слоя машиной шлифовальной угловой (нормы 1–18);

д) основное экструдирование продольного реза муфты с зачисткой в местах установки термоусаживающих лент (нормы 1–18);

е) усадка краев муфты при помощи газовой горелки установка обжимных полос (нормы 1–11), сварка муфты с помощью сварочного аппарата (нормы 12–17);

ж) контроль герметичности (опрессовка) при помощи аккумуляторного компрессора (нормы 1–18);

и) наклеивание термоусаживаемой ленты с обеих сторон поверх муфты и заполнение полости муфты смесью компонентов пенополиуретана (ППУ) (нормы 1–17);

к) установка и фиксация пробки, заваривание пробки (нормы 1–17);

л) контроль электрических параметров системы ОДК на всех этапах установки муфт (нормы 1–17).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-38-1	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром до 40/110 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,97
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	2,11
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,85
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,49
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,04
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	6,94
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,14
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,015
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,03
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,017
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		

5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	0,9
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	0,57
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,35
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,15
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,24
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-2	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 57/125 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,24
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	2,46
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,87
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,59
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,04
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	7,63
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,16
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,025
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,03
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,019
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	1,02
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	0,72
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,39
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,179
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,287
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-3	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 76/140 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,44

	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	2,47
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,88
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,66
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,04
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	7,74
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,17
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,03
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,04
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,021
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	1,14
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	0,95
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,44
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,2
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,321
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025

6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-4	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 89/160 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,64
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	2,5
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,89
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,67
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,04
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	7,88
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,2
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,035
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,04
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,024
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	1,31
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	1,12
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,5
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,256
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,41
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		

3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-5	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром до 114/200 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,94
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	2,69
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,91
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,72
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,04
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	8,82
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,25
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,045
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,05
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,03
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01

П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	1,63
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	1,43
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,63
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,411
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,657
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-6	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 133/225 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,44
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	3,1
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,93
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,75
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,05
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	9,9
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,28
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,055
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,06
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,034

1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)		0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	1,84
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	1,67
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,71
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,477
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,764
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-7	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 159/250 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,94
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	3,41
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,95
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,77
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,05

М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	10,84
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,31
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,063
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,06
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,04
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	2,04
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	2
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,79
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,539
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	0,836
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	1
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	1
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-8	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 219/315 мм** (единица измерения – стык)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,44
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	3,61
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,99
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,8
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,09
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	11,75
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,39
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,085
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,08
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,05
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	2,57
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	2,75
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	0,99
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	0,743
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	1,189
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2

П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-9	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 273/400 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,94
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	4
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,04
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,84
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,11
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	11,89
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,5
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,11
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,1
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,06
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	3,27
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	3,343
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	1,26

П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	1,239
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	1,982
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-10	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 325/450 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,44
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	4,22
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,09
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,88
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,11
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	12,63
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,56
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,135
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,12
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,069
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	3,67
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	4,08
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	1,41
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	1,404
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	2,246
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-11	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 377/500 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,24
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,12
М150402	Газовая горелка	маш.ч	4,48
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,25
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,94
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,12
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	13,63
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,62

1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,15
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,13
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,077
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента клеевая уплотнительная армированная	м	4,08
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	4,74
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	1,57
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	1,563
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	2,501
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-12	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 426/560 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,82
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02

М150402	Газовая горелка	маш.ч	5,2
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,16
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	0,98
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,13
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,82
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	16,21
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,7
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,17
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,13
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,086
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	3,52
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	5,35
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	1,76
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	1,915
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	3,064
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025

6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-13	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 530/710 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,07
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	5,91
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,2
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	1,02
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,18
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,07
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	18,65
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,84
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,19
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,16
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,102
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	4,46
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	6,66
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	2,23
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	3,235

П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	5,175
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-14	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 630/800 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,25
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	6,2
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,23
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	1,1
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,06
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,25
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	19,52
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,205
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,2
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,122
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01

	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	5,02
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	7,91
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	2,51
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	3,523
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	5,637
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-15	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 720/900 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,58
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	6,29
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,28
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	1,16
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,06
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,58
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	19,91
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,12
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,23
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,22
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,137
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	5,66
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	9,04
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	2,83
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	4,226
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	6,762
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-16	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 820/1000 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,14

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,6
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	6,52
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,36
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	1,2
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,06
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,6
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	21,2
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,25
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,27
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,25
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,152
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	6,28
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	10,3
П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	3,14
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	4,748
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	7,596
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4

5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-17	**Монтаж ремонтной муфты ПИ-трубы диаметром 1020/1200 мм** (единица измерения – стык)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,84
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,67
	Нормы эксплуатации машин		
М134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
М150402	Газовая горелка	маш.ч	6,84
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	1,4
М331307	Аккумуляторный компрессор типа Greenworks 24V	маш.ч	1,27
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,06
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,67
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	1,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-20/75	Смесь пропана и бутана технических	кг	21,82
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,37
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,295
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	$м^2$	0,29
1/10-230-50-15/93	Уайт-спирит	кг	0,167
1/10-240-15/160	Винты самонарезающие 3,5 х 25 по металлу	1000 шт.	0,004
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
5/50-70-2/15	Припой оловянно-свинцовый бессурьмянистый, марки ПОС 40, диаметром 3 мм	кг	0,01
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-20	Мультигаз 300 (600 мл)	шт.	0,01
П1/10-140-60	Элемент для сварки полиэтиленовых термоусаживаемых муфт	м	7,54
П1/10-170	Сверла перовые	шт.	0,01
П1/10-170-2	Круг отрезной (D = 150 мм)	шт.	0,05
П1/10-170-40	Фреза коническая	шт.	0,01
П1/10-235-20	Лента малярная клейкая на бумажной основе (L = 50 м)	м	11,65

П1/10-235-20	Лента термоусаживаемая	м	3,5
П1/10-280	Компонент А ППУ	кг	5,32
П1/10-280	Компонент Б ППУ	кг	8,5
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-70	Пробка воздушника	шт.	2
П3/13-70	Пробка заливной горловины	шт.	2
5	***Материалы для монтажных и специальных строительных работ***		
5/20	***Изделия для прокладки кабельных сетей***		
П5/20-30-1-5	Гильза медная луженая для соединения проводов СОДК	шт.	2
П5/20-30-3	Держатель проводов ОДК	шт.	4
5/50	***Прокатно-тянутые изделия из цветных металлов и цветные металлы***		
П5/50-70-4	Флюс	кг	0,0025
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40-10-40	Термоусаживаемая ремонтная муфта	шт.	1
Е66-38-18	**Экструдирование продольного стыка термоусаживаемой муфты** (единица измерения – 100 м шва)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	283,33
	Нормы эксплуатации машин		
М330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	58,33
М331625	Экструдер ручной сварочный типа Munsch MAK-32-S	маш.ч	216,67

Таблица 66-39. Разборка тепловой изоляции

Состав работ:

а) разборка крепежных элементов изоляции;

б) разборка изоляционного покрытия.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-39-1	**Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп** (единица измерения – 100 м^2 наружной площади развернутой поверхности)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,3
Е66-39-2	**Разборка тепловой изоляции из минеральной ваты** (единица измерения – 100 м^2 наружной площади развернутой поверхности)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,1
Е66-39-3	**Разборка тепловой изоляции из стеклянной ваты** (единица измерения – 100 м^2 наружной площади развернутой поверхности)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,3

Таблица 66-40. Прочистка дренажа штангами

Состав работ:

а) открывание и закрывание люков;

б) очистка труб от нароста и грязи штангами;

в) очистка колодцев от грязи.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-40-1	**Прочистка дренажа штангами** (единица измерения – пролет)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,58

Таблица 66-41. Демонтаж задвижек

Состав работ:

а) снятие плит перекрытия камер;

б) отсоединение от трубопровода;

в) снятие задвижки с места;

г) подъем на поверхность;

д) разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки;

е) складирование.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-41-1	**Демонтаж задвижек диаметром до 50 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,14
	Нормы эксплуатации машин		

elegoodoc.by

М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
Е66-41-2	**Демонтаж задвижек диаметром до 100 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,14
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
Е66-41-3	**Демонтаж задвижек диаметром до 150 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,14
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
Е66-41-4	**Демонтаж задвижек диаметром до 200 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,27
Е66-41-5	**Демонтаж задвижек диаметром до 300 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,27
Е66-41-6	**Демонтаж задвижек диаметром до 400 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	5,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,27
Е66-41-7	**Демонтаж задвижек диаметром до 500 мм** (единица измерения – задвижка)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,27
Е66-41-8	**Демонтаж задвижек диаметром до 600 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,53
Е66-41-9	**Демонтаж задвижек диаметром до 700 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,53
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,53
Е66-41-10	**Демонтаж задвижек диаметром до 800 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,61
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,61
Е66-41-11	**Демонтаж задвижек диаметром до 900 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,54
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,54
Е66-41-12	**Демонтаж задвижек диаметром до 1000 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,45

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,68
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,68
Е66-41-13	**Демонтаж задвижек диаметром до 1200 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,37
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,81
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,81
Е66-41-14	**Демонтаж задвижек диаметром до 1400 мм** (единица измерения – задвижка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	25,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,88
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,88

Таблица 66-42. Ремонт стыков раструбных соединений внутри существующих коллекторов

Состав работ:

а) разборка разрушенных участков стыков с удалением старой конопатки, обрезка выступающей арматуры (при необходимости);

б) очистка стыков щетками и удаление мусора из коллектора;

в) проконопачивание стыка просмоленной паклей;

г) приготовление раствора на месте вручную с добавкой жидкого стекла;

д) заделка раструбного соединения и разрушенных участков трубы в местах стыка цементно-песчаным раствором.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-42-1	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1000 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	80,23
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8

	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-2	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1200 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	76,27
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-3	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1400 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	70,87
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-4	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1500 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	69,34
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2

Е66-42-5	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1600 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,44
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-6	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 1750 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	67,09
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22

8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-7	**Ремонт стыков шириной 100 мм для труб диаметром 2000 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	66,37
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,44
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,014
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,32
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,22
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	2,2
Е66-42-8	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1000 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	107,57
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-9	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1200 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	99,02
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-10	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1400 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	95,24
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021

1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-11	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1500 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	93,26
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-12	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1600 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,09
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-13	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 1750 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	89,93
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	1,25
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3
Е66-42-14	**Ремонт стыков шириной 150 мм для труб диаметром 2000 мм** (единица измерения – 100 м стыка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	89,57
	Нормы эксплуатации машин		

М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	1,25
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,66
1/10-135-25/390	Стекло натриевое жидкое	т	0,021
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	86
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,47
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***		
4/1-5-40-10-20/10	Песок для строительных работ (природный – 50 %, обогащенный – 50 %)	$м^3$	1,83
8	***Строительные отходы***		
8/2	***Строительный мусор***		
8/2/1	Строительные отходы и (или) строительный мусор	т	3,3

Таблица 66-43. Ремонт пожарных гидрантов

Состав работ:

а) снятие и установка ограждений, крышек люков с проветриванием колодцев и проверкой наличия газа;

б) снятие гидранта с подставки и подъем на поверхность лебедкой;

в) ремонт гидранта (замена техпластины, шарового клапана, резиновой прокладки, смазка резьбы);

г) установка гидранта на место с испытанием и промывкой водой;

д) откачка воды из колодца насосом.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-43-1	**Ремонт пожарного гидранта** (единица измерения – 100 гидрантов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	544
	Нормы эксплуатации машин		
М030301	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 (1) кН (т)	маш.ч	18
М350401	Насос вакуумный 3,6 $м^3$/мин	маш.ч	12
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,0002
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,2
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
3/13-10-10/60	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,228
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-235-5	Пластины резиновые	кг	60
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/12	***Материалы для системы пожаротушения***		
П3/12-10	Шаровые клапаны для гидрантов	шт.	100
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13	Резиновые прокладки диаметром 125 мм для сантехнических работ	шт.	45

Таблица 66-44. Гидродинамическая прочистка трубопроводов наружных сетей канализации

Состав работ:

а) очистка крышек люка с последующим снятием;

б) проветривание смотровых колодцев и проверка наличия газа в сети;

в) гидродинамическая прочистка сети водоотведения спецмашиной;

г) выемка осадка из колодца после прочистки сети с последующей погрузкой на транспортные средства вручную;

д) установка крышек люков колодцев.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-44-1	**Гидродинамическая прочистка наружных трубопроводов канализации диаметром 150 мм** (единица измерения – 100 м сети водоотведения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,82
	Нормы эксплуатации машин		
М121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.ч	0,22
М380105	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.ч	1,6
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	16
Е66-44-2	**Гидродинамическая прочистка наружных трубопроводов канализации диаметром от 150 до 200 мм** (единица измерения – 100 м сети водоотведения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	7,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,9
	Нормы эксплуатации машин		
М121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.ч	0,24
М380105	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.ч	1,66
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	16,7
Е66-44-3	**Гидродинамическая прочистка наружных трубопроводов канализации диаметром от 200 до 300 мм** (единица измерения – 100 м сети водоотведения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2
	Нормы эксплуатации машин		
М121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.ч	0,26
М380105	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.ч	1,74
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	17,2
Е66-44-4	**Гидродинамическая прочистка наружных трубопроводов канализации диаметром от 300 до 400 мм** (единица измерения – 100 м сети водоотведения)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,97
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,12
	Нормы эксплуатации машин		
М121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.ч	0,29
М380105	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.ч	1,83
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	18,2
Е66-44-5	**Гидродинамическая прочистка наружных трубопроводов канализации диаметром от 400 до 500 мм** (единица измерения – 100 м сети водоотведения)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,23
	Нормы эксплуатации машин		
М121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.ч	0,31
М380105	Промывочная машина на базе автомобиля	маш.ч	1,92
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	19,2

Таблица 66-45. Открывание и закрывание задвижек на сети наружного водопровода

Состав работ:

а) снятие и установка ограждений, крышек люков с проветриванием колодцев и проверкой наличия газа в системе;

б) открывание или закрывание задвижек со смазкой штоков на сети.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-45-1	**Открывание или закрывание задвижек при диаметре до 80 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	150
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,004
Е66-45-2	**Открывание или закрывание задвижек при диаметре до 100 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,005
Е66-45-3	**Открывание или закрывание задвижек при диаметре до 150 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	160
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,005
Е66-45-4	**Открывание или закрывание задвижек при диаметре до 200 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	170
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,006
Е66-45-5	**Открывание и закрывание задвижек при диаметре до 250 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	175
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,006
Е66-45-6	**Открывание и закрывание задвижек при диаметре до 300 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	180
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,008
Е66-45-7	**Открывание и закрывание задвижек при диаметре до 400 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	220
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,008

Е66-45-8	**Открывание и закрывание задвижек при диаметре до 500 мм** (единица измерения – 100 задвижек)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	270
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-130-30/103	Смазка солидол жировой (Солидол-Ж)	т	0,01

Таблица 66-46. Ремонт водоразборных колонок

Состав работ:

а) разборка корпуса водоразборной колонки (норма 1);

б) ремонт водоразборной колонки с заменой вышедших из строя деталей (норма 1);

в) сборка, хлорирование и промывка водоразборной колонки (норма 1);

г) снятие и установка крышек люков с проветриванием колодцев (норма 2);

д) замена участков трубопровода, вентилей, муфт, сгонов, контргаек (норма 2);

е) хлорирование и промывка заменяемого участка (норма 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-46-1	**Ремонт водоразборной колонки** (единица измерения – 10 колонок)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	116,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,03
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/12	***Материалы для системы пожаротушения***		
П3/12-60	Механизм водоразборной колонки	шт.	10
П3/12-60	Прокладки резиновые механизма водоразборной колонки	кг	2,5
П3/12-60	Ручка водоразборной колонки с кнопкой	шт.	10
П3/12-60	Труба стальная направляющая диаметром 32 мм	шт.	10
П3/12-60	Труба стальная подающая диаметром 20 мм	шт.	10
П3/12-60	Тяга водоразборной колонки диаметром 15 мм	шт.	10
П3/12-60	Угольник диаметром 20 мм	шт.	10

П3/12-60	Шток нажимной диаметром 8–10 мм	шт.	10
Е66-46-2	**Ремонт подводящих труб к водоразборным колонкам** (единица измерения – 10 участков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	75,1
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	4,4
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	0,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,015
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,07
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0006
1/10-230-40-20/127	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,0001
1/10-230-50-15/31	Олифа натуральная	кг	0,05
1/10-235-3/47	Льняная прядь	кг	0,4
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,02
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/10	***Трубы и детали трубопроводов чугунные***		
6/10-20-10-10/12	Контргайки из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой номинальным диаметром 20 мм	10 шт.	2
6/10-20-10-40/12	Муфты прямые короткие из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой номинальным диаметром 20 мм	10 шт.	1
6/20	***Трубы и детали трубопроводов стальные***		
6/20-30-20/11	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная номинальным диаметром 20 мм, толщиной стенки 2,8 мм	м	10
6/20-350-60-5/12	Сгон стальной черный с цилиндрической резьбой в комплекте с муфтой и контргайкой диаметром 20 мм	шт.	20
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/3	***Арматура трубопроводная***		
П3/3-10-10	Вентили проходные муфтовые 15КЧ18Р диаметром 20 мм	шт.	10

Таблица 66-47. Установка хомутов на трубопроводах

Состав работ:

а) установка с последующей разборкой ограждения;

б) снятие и установка крышек люков с проветриванием колодцев (нормы 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 20);

в) установка хомутов с промывкой и дезинфекцией мест установки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-47-1	**Установка обычных хомутов в траншее при диаметре до 100 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	1,6
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 130 мм	кг	48,2
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0063
Е66-47-2	**Установка обычных хомутов в траншее при диаметре до 200 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	3
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 200 мм	кг	154,4
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0077
Е66-47-3	**Установка обычных хомутов в траншее при диаметре до 300 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	4,2
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 250 мм	кг	314
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0125
Е66-47-4	**Установка обычных хомутов в траншее при диаметре до 400 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	48,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	5
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 350 мм	кг	555
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0144
Е66-47-5	**Установка обычных хомутов в траншее при диаметре до 500 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	74,4
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0315
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	8
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,14

	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 450 мм	кг	861,8
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0144
Е66-47-6	**Установка обычных хомутов в колодцах при диаметре до 100 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	38,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	1,6
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 130 мм	кг	48,2
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0063
Е66-47-7	**Установка обычных хомутов в колодцах при диаметре до 200 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	44,4
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	3
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 200 мм	кг	154,4
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0077
Е66-47-8	**Установка обычных хомутов в колодцах при диаметре до 300 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	58,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	4,2
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 250 мм	кг	314
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0125
Е66-47-9	**Установка обычных хомутов в колодцах при диаметре до 400 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	65,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	5
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 350 мм	кг	555
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0144
Е66-47-10	**Установка обычных хомутов в колодцах при диаметре до 500 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0315
1/10-235-5/105	Резина прессованная	кг	8

1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,14
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Хомуты обычные шириной 450 мм	кг	861,8
3/13	***Другие материалы для сантехработ***		
П3/13-10-10	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ	т	0,0144
Е66-47-11	**Установка ремонтных хомутов в траншее при диаметре до 100 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-12	**Установка ремонтных хомутов в траншее при диаметре до 150 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-13	**Установка ремонтных хомутов в траншее при диаметре до 200 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,9
	Нормы расхода материалов		

1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-14	**Установка ремонтных хомутов в траншее при диаметре до 250 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-15	**Установка ремонтных хомутов в траншее при диаметре до 300 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,1
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0315
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,14
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-16	**Установка ремонтных хомутов в колодцах при диаметре до 100 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	32,2
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-17	**Установка ремонтных хомутов в колодцах при диаметре до 150 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	33,6
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-18	**Установка ремонтных хомутов в колодцах при диаметре до 200 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,3
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-19	**Установка ремонтных хомутов в колодцах при диаметре до 250 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,1
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10
Е66-47-20	**Установка ремонтных хомутов в колодцах при диаметре до 300 мм** (единица измерения – 10 хомутов)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,5
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0315
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,14
	Материалы по проекту		
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20-30	Хомуты ремонтные (в комплекте с болтами, гайками, резиновой прокладкой)	компл.	10

Таблица 66-48. Установка муфт на поврежденных трубопроводах

Состав работ:

а) резка труб. изготовление муфты (нормы 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12);

б) очистка и промывка мест установки муфты;

в) приварка муфты;

г) заделка раструбов с заготовкой пряди и приготовлением цементного раствора с жидким стеклом.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-48-1	**Установка накладной муфты с изготовлением при диаметре труб до 100 мм** (единица измерения – 10 муфт)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	128,11
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,3
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,2
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,071
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,16
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,72
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0109
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	18
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0026
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,026
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	5
Е66-48-2	**Установка накладной муфты с изготовлением при диаметре труб до 200 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	143,4
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	12,6
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	3,5
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,139

1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,2
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,9
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0115
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	35
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,044
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	5
Е66-48-3	**Установка накладной муфты с изготовлением при диаметре труб до 300 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	194,9
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	13,5
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	5,4
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,273
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,29
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,3
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0152
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	69
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0054
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		

П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,074
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	5
Е66-48-4	**Установка накладной муфты без изготовления при диаметре труб до 100 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	86,11
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0013
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,071
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0103
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	18
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,006
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,026
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Муфты накладные	кг	59,8
Е66-48-5	**Установка накладной муфты без изготовления при диаметре труб до 200 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	94,97
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,139

1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0103
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	35
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,044
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Муфты накладные	кг	132
Е66-48-6	**Установка накладной муфты без изготовления при диаметре труб до 300 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	116,5
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	10
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	3,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,273
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0133
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	69
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,074
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Муфты накладные	кг	283
Е66-48-7	**Установка накладной муфты без изготовления при диаметре труб до 400 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	127,09
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	14,3

М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	4,4
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,314
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0173
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	83
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,089
3	***Материалы и изделия для санитарно-технических работ***		
3/10	***Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов***		
П3/10-10-20	Муфты накладные	кг	355,5
Е66-48-8	**Установка комбинированной муфты с изготовлением при диаметре труб до 150 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	147,98
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	41
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	9,3
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	10,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0029
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,1
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,46
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,86
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0336
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	1,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	25
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0031
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,014
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,034
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	14,5
Е66-48-9	**Установка комбинированной муфты с изготовлением при диаметре труб до 200 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,34
	Нормы эксплуатации машин		
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	49
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	9,3
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	10,7
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0051
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,139
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,58
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,6
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0342
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	1,5
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	35
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0037
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,022
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,044
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	14,5
Е66-48-10	**Установка комбинированной муфты с изготовлением при диаметре труб до 300 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	177,79
	Нормы эксплуатации машин		

М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	69,6
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,1
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	11,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0113
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,273
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,77
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,5
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0516
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	1,7
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	69
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0054
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,074
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	16
Е66-48-11	**Установка комбинированной муфты с изготовлением при диаметре труб до 400 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	195,41
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,2
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,2
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	78,3
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,5
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	11,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0201
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,314
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,77

1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,5
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0523
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	1,7
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	83
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0065
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,09
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,089
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	16
Е66-48-12	**Установка комбинированной муфты с изготовлением при диаметре труб до 500 мм** (единица измерения – 10 муфт)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	210,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,26
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,26
М040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	78,3
М040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.ч	10,5
М330301	Машины шлифовальные электрические	маш.ч	11,8
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-10-5/40	Известь хлорная марки А	т	0,0315
1/10-10-10/30	Портландцемент 500-Д0-Б (в упаковке)	т	0,361
1/10-135-20/40	Ацетилен растворенный технический марки Б	$м^3$	0,81
1/10-135-20/60	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,7
1/10-140-40/30	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,058
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	1,8
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	99
1/10-260-210-2/101	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 4 мм – 10 мм	т	0,0078
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,15
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-135-25	Стекло жидкое калийное	т	0,107
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***		
П6/20	Трубы стальные	м	18

Таблица 66-49. Восстановление подземных трубопроводов методом разрушения с заменой на полиэтиленовые трубы с применением оборудования МНБ-125

Состав работ:

а) монтаж и демонтаж оборудования МНБ-125 при восстановлении трубопровода (нормы 1,2);

б) проталкивание стальных штанг в разрушаемую трубу из рабочего котлована в приемный с помощью силовой установки с одновременным протягиванием новых полиэтиленовых труб (нормы 3, 4);

в) гидравлическое испытание полиэтиленовых труб с промывкой и дезинфекцией трубопроводов (нормы 3,4);

г) монтаж опалубки при одновременной разработке грунта в котловане экскаватором (норма 5);

д) демонтаж опалубки (норма 6).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-49-1	**Монтаж и демонтаж технологического оборудования МНБ-125 на строительной площадке при прокладке трубопроводов диаметром от 315 до 500 мм** (единица измерения – процесс)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,18
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,68
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,17
М380201	Машина направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов МНБ-125	маш.ч	0,75
Е66-49-2	**Монтаж и демонтаж технологического оборудования МНБ-125 на строительной площадке при прокладке трубопроводов диаметром свыше 500 до 710 мм** (единица измерения – процесс)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,74

	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,8
М331615	Дрели электрические	маш.ч	0,2
М380201	Машина направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов МНБ-125	маш.ч	1,47
Е66-49-3	**Восстановление подземных трубопроводов методом разрушения старых труб с помощью оборудования МНБ-125 с одновременным протаскиванием нового трубопровода из полиэтиленовых труб диаметром от 315 мм до 500 мм (включительно)** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	116,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	91,04
	Нормы эксплуатации машин		
М380201	Машина направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов МНБ-125	маш.ч	45,52
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0033
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
П1/10-160-20	Ветошь сортированная	кг	П
1/30	***Материалы для буровых и проходческих работ***		
П1/30-90	Полимер Аргиполь	л	П
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	118
Е66-49-4	**Восстановление подземных трубопроводов методом разрушения старых труб с помощью оборудования МНБ-125 с одновременным протаскиванием нового трубопровода из полиэтиленовых труб диаметром свыше 500 мм** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	121,04
	Нормы эксплуатации машин		
М380201	Машина направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов МНБ-125	маш.ч	60,52
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,0033
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
П1/10-160-20	Ветошь сортированная	кг	П
1/30	***Материалы для буровых и проходческих работ***		
П1/30-90	Полимер Аргиполь	л	П
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	118
Е66-49-5	**Монтаж опалубки ОР 125М** (единица измерения – 100 м^2 опалубки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,66
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,73
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,73
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,23
Е66-49-6	**Демонтаж опалубки ОР 125М** (единица измерения – 100 м^2 опалубки)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,66
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,66
М030202	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.ч	30,37

Таблица 66-50. Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175

Состав работ:

а) монтаж и демонтаж технологического оборудования разрушителя Т-175 с подключением оборудования разрушителя к силовой установке на строительной площадке (норма 1);

б) проталкивание стальных штанг в существующий трубопровод из стартового котлована в приемный с помощью разрушителя Т-175 (холостой ход) (нормы 2, 3, 4, 5);

в) закрепление плети трубопровода и монтаж рамы при протаскивании трубопровода (нормы 2, 3, 4, 5);

г) протаскивание полиэтиленовой трубы по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 (нормы 2, 3, 4, 5);

д) гидравлическое испытание трубопроводов (нормы 2, 3, 4, 5).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-50-1	**Монтаж и демонтаж технологического оборудования гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 на строительной площадке при диаметре протаскиваемых полиэтиленовых труб от 315 до 630 мм** (единица измерения – процесс)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,3
М380202	Гидравлический разрушитель трубопроводов Т175 с силовой установкой и устройством ARD Т175	маш.ч	1,35
Е66-50-2	**Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 при диаметре протаскиваемых полиэтиленовых труб 315 мм** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	134,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	84,33
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	11,23
М031892	Таль электрическая общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.ч	13,65
М380202	Гидравлический разрушитель трубопроводов Т175 с силовой установкой и устройством ARD Т175	маш.ч	36,55
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00277
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		

1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	П
Е66-50-3	**Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 при диаметре протаскиваемых полиэтиленовых труб 400 мм** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	89,13
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	12,33
М031892	Таль электрическая общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.ч	14,35
М380202	Гидравлический разрушитель трубопроводов Т175 с силовой установкой и устройством ARD T175	маш.ч	38,4
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00277
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	П
Е66-50-4	**Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 при диаметре протаскиваемых полиэтиленовых труб 500 мм** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	154,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	95,48
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	13,42
М031892	Таль электрическая общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.ч	14,83

М380202	Гидравлический разрушитель трубопроводов Т175 с силовой установкой и устройством ARD T175	маш.ч	41,03
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00277
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	П
Е66-50-5	**Восстановление подземных трубопроводов по методу «труба в трубе» без разрушения существующей с применением гидравлического разрушителя трубопроводов Т-175 при диаметре протаскиваемых полиэтиленовых труб 630 мм** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	167,76
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	102,13
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	14,33
М031892	Таль электрическая общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.ч	15,8
М380202	Гидравлический разрушитель трубопроводов Т175 с силовой установкой и устройством ARD T175	маш.ч	43,9
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,00277
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	1,4
	Материалы по проекту		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
П1/10-130-30	Смазка графитная	кг	0,82
6	***Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов***		
6/40	***Трубы и детали трубопроводов полимерные***		
П6/40	Трубы полиэтиленовые	м	П

Таблица 66-51. Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов при помощи робототехнического комплекса типа Рокот Р-200

Состав работ:

а) подготовка робототехнического комплекса к работе;

б) телевизионное инспекционное обследование трубопроводов;

в) разборка робототехнического комплекса;

г) заключительные работы.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
Е66-51-1	**Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов диаметрами от 100 до 300 мм до процесса санации** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,04
	Нормы эксплуатации машин		
М040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.ч	4,68
М380113	Робототехнический комплекс «РОКОТ» на базе автомобиля	маш.ч	4,68
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
Е66-51-2	**Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов диаметрами от 300 до 700 мм до процесса санации** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	17,04
	Нормы эксплуатации машин		
М040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.ч	5,68
М380113	Робототехнический комплекс «РОКОТ» на базе автомобиля	маш.ч	5,68
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
Е66-51-3	**Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов диаметрами от 700 до 1000 мм до процесса санации** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		

	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	20,04
	Нормы эксплуатации машин		
М040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.ч	6,68
М380113	Робототехнический комплекс «РОКОТ» на базе автомобиля	маш.ч	6,68
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
Е66-51-4	**Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов диаметрами от 100 до 500 мм после процесса санации** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,7
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,84
	Нормы эксплуатации машин		
М040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.ч	1,28
М380113	Робототехнический комплекс «РОКОТ» на базе автомобиля	маш.ч	1,28
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05
Е66-51-5	**Телевизионное инспекционное обследование трубопроводов диаметрами от 500 до 1000 мм после процесса санации** (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,04
	Нормы эксплуатации машин		
М040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.ч	1,68
М380113	Робототехнический комплекс «РОКОТ» на базе автомобиля	маш.ч	1,68
	Нормы расхода материалов		
1	***Материалы для строительных работ***		
1/10	***Материалы для строительных работ общего назначения***		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,1
1/10-280-20/40	Вода	$м^3$	0,05