

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

**24 – бөлім. Жылумен жабдықтаудың және газбен
жабдықтаудың сыртқы желілерін орнату бойынша
құрылыс жұмыстары**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**Раздел 24. Работы строительные по устройству наружных
сетей теплоснабжения и газоснабжения**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015
ЭСН РК 8.04-01-2015

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару
комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

Астана 2015

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

**24 – бөлім. Жылумен жабдықтаудың және газбен жабдықтаудың
сыртқы желілерін орнату бойынша құрылыс жұмыстары**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**Раздел 24. Работы строительные по устройству наружных сетей
теплоснабжения и газоснабжения**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2015
ЭСН РК 8.04-01-2015**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 10.06.2015 жылғы № 218-нқ бұйрығымен 01.07.2015 жылдан бастап

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 10.06.2015года № 218-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.07.2015 года

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Содержание

Общая часть	1
Техническая часть	3
Подраздел 11-2401 Теплоснабжение - наружные сети	10
Группа 11-240101 Трубопроводы в каналах и надземные	10
Таблица 11-240101-01 - Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C. Прокладка.....	10
Таблица 11-240101-02 - Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка.....	15
Таблица 11-240101-03 - Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка.....	24
Таблица 11-240101-04 - Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка.....	34
Таблица 11-240101-05 - Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C. Прокладка.....	43
Таблица 11-240101-06 - Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C. Прокладка.....	49
Таблица 11-240101-07 - Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C. Прокладка.....	55
Группа 11-240102 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции. Прокладка бесканальная	60
Таблица 11-240102-01 - Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка бесканальная....	60
Группа 11-240103 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции. Прокладка бесканальная	66
Таблица 11-240103-01 - Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные диаметром до 250 мм при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка бесканальная	66
Таблица 11-240103-02 - Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные диаметром свыше 300 мм при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка бесканальная	70
Группа 11-240104 Компенсаторы сальниковые	81
Таблица 11-240104-01 - Компенсаторы сальниковые. Установка	81
Группа 11-240105 Компенсаторы П-образные	86
Таблица 11-240105-01 - Компенсаторы П-образные. Установка	86
Группа 11-240106 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара.....	93
Таблица 11-240106-01 - Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара. Установка	93
Группа 11-240107 Грязевики	97
Таблица 11-240107-01 - Грязевики. Установка	97
Подраздел 11-2402 Газопроводы городов и поселков	101
Группа 11-240201 Вводы газопровода в здания	101
Таблица 11-240201-01 - Ввод цокольный газопровода в здания. Устройство	101
Группа 11-240202 Врезка под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления со снижением давления	103
Таблица 11-240202-01 - Врезка штуцером со снижением давления	103
Таблица 11-240202-02 - Врезка муфтой со снижением давления	107
Группа 11-240203 Врезка штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления без снижения давления.....	110
Таблица 11-240203-01 - Врезка штуцером без снижения давления.....	110

Группа 11-240204 Газопроводы действующие стальные. Отключение и заглушка под газом	112
Таблица 11-240204-01 - Газопроводы действующие стальные. Отключение и заглушка под газом	112
Группа 11-240205 Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов	115
Таблица 11-240205-01 - Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов. Установка	115
Группа 11-240206 Свечи газовые.....	116
Таблица 11-240206-01 - Свечи газовые. Установка.....	116
Группа 11-240207 Компенсаторы двухлинзовые	117
Таблица 11-240207-01 - Компенсаторы двухлинзовые. Установка	117
Таблица 11-240207-02 - Контрольная трубка и контрольный пункт. Устройство	120
Подраздел 11-2403 Золошлакопроводы	122
Группа 11-240301 Золошлакопроводы	122
Таблица 11-240301-01 - Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов. Укладка.....	122
Таблица 11-240301-02 - Золошлакопроводы из стальных труб. Укладка	123
Таблица 11-240301-03 - Золошлакопроводы. Установка фасонных сварных стальных частей.....	128

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы****РАЗДЕЛ 24. РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПО УСТРОЙСТВУ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ****Дата введения 2015-07-01****Общая часть**

1 Элементные сметные нормы расхода ресурсов на строительные работы данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на каждый вид работы, приведенной в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.

2 Сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид работы, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу объема строительной работы или конструктивного элемента: затраты труда рабочих-строителей; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

3 При наличии в нормах расхода материалов кода, который обозначен меткой «П», материалы учитываются по данным проекта.

4 В нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

5 В нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

6 Нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

7 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер. Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;
- техническая часть, представленная в следующей номенклатуре:
 - подраздел 1 – общие указания;
 - подраздел 2 – правила исчисления объемов работ;

- подраздел 3 – таблица с указанием шифров норм, и применяемых к ним коэффициентов, которые применяются при технологии и способах производства работ, отличных, и более сложных от приведенных в нормах;

- элементные сметные нормы расхода ресурсов, приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному варианту выполнения определенного вида работы, а таблица в целом объединяет однородные нормы, которые группируются в группы по видам работ, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе технологической последовательности строительного процесса и способов производства работ.

8 Далее в тексте принято наименование: «нормы».

Подраздел 11-2401 Теплоснабжение - наружные сети**Техническая часть**

1 В настоящем разделе предусмотрены нормы на работы строительные по устройству наружных сетей теплоснабжения и газоснабжения

1.1 В настоящем подразделе Раздела содержатся нормы на работы по подземной и надземной прокладке тепловых сетей, включая бесканальную прокладку трубопроводов в армопенобетонной и битумоперлитовой изоляциях.

1.2 Нормы предназначены для строительства тепловых сетей, транспортирующих теплоноситель (вода, пар) с условным давлением 2,5 МПа, температурой до 300°С.

Укладку трубопроводов при более высоких параметрах теплоносителя следует определять по нормам соответствующего Раздела на монтаж оборудования.

1.3 В нормах учтено выполнение комплекса основных работ по прокладке трубопроводов в непроходных, проходных каналах и надземно: установке П-образных и сальниковых компенсаторов, стальных задвижек и грязевиков, а также вспомогательных работ, сопутствующих и связанных с основными (очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений; заготовка, сборка и сварка комплектов спускников с задвижками и воздушников, подноска материалов и приспособлений в пределах рабочей зоны; установка и перестановка временных лестниц, подвесок и других приспособлений, устройство лесов для работы на высоте до 8 м и др.).

1.4 Подвеску подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам 11-221501-(0101÷0104) Раздела 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения».

Нормы не учитывают устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев.

Указанные работы возмещаются за счет норм накладных расходов.

1.5 В нормах приведены диаметры труб и трубопроводной арматуры в мм по условному проходу.

1.6 В нормах предусмотрено выполнение работ по подземной укладке трубопроводов на глубине до 3 м или надземной – при высоте до 8 м.

Для определения укладки трубопроводов на высоте более 8 м и под мостами на высоте до 10 м к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.1÷ п.3.4 подраздела 3 Технической части.

1.7 Для определения затрат на укладку трубопроводов в районах с сейсмичностью 8 и более баллов к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в п.п. 3.5÷ п.3.6 подраздела 3 Технической части.

1.8 Отдельные виды работ, подлежащие выполнению при строительстве тепловых сетей, следует определять по соответствующим Разделам:

- выполнение земляных работ следует определять по нормам Раздела 1 «Работы строительные земляные».
- устройство футляров из стальных труб – по нормам Раздела 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения»;
- установка конденсационных баков – по нормам Раздела 18 «Работы строительные по устройству внутренних систем отопления»;
- контроль качества сварных стыков физическими методами – по нормам Раздела 25 «Работы строительные по устройству магистральных и промысловых трубопроводов газонефтепродуктов»;
- установка чугунных задвижек – по нормам Раздела 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения»;
- установка лесов при прокладке трубопроводов на высоте более 8 м – по нормам Раздела 8 «Работы строительные по устройству конструкций из кирпича и блоков»;
- врезка трубопроводов в действующие сети – по нормам соответствующего Раздела Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования;
- установка задвижек и другой арматуры независимо от диаметров с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами – по нормам соответствующего Раздела Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования;
- установка задвижек с ручным приводом определяется по нормам 11-240106-(0101÷0113) настоящего Раздела. Задвижки диаметром 250 и более относятся к оборудованию.

1.9 В нормах 11-240106-(0101÷0113) приведены показатели расхода задвижек или клапанов в шт. Для установки одной задвижки или клапана необходимы следующие комплектующие: два ответных фланца, крепежные элементы и прокладочный материал внеобходимом количестве. Данный расход ресурсов следует учитывать дополнительно в соответствии с количеством задвижек или клапанов по спецификации проекта.

1.10 Указанный в нормах Раздела размер «до» включает в себя этот размер.

2 Правила исчисления объемов работ

2.1 Объем работ по прокладке трубопроводов следует исчислять по всей проектной длине трубопровода за вычетом участков, занятых сальниковыми компенсаторами, задвижками и П-образными компенсаторами по их развернутой длине.

3 Коэффициенты к элементным сметным нормам расхода ресурсов

Таблица 1

№ позиции	Условия применения	Нормы	Коэффициенты к нормам		
			затрат труда основных рабочих	времени эксплуатации машин	расхода материалов
	Надземная прокладка трубопроводов на высоте, м:				
3.1	8,1 – 10	11-240101-(0401÷0419, 0701÷0712)	1,04	1,09 (краны)	–
3.2	свыше 10		1,06	1,12 (краны)	–
	Прокладка трубопроводов под мостами через железные дороги или реки на высоте до 10 м диаметром, мм:				
3.3	до 200	11-240101-(0401÷0419, 0701÷0712)	1,26	1,84 (краны)	–
3.4	свыше 200		1,18	1,5 (краны)	–
	Прокладка трубопроводов в районах с сейсмичностью 8 и более баллов, мм:				
3.5	до 300	11-240101-(0101÷0109, 0201÷0209, 0301÷0309, 0401÷0409, 0501, 0601, 0701)	1,05	1,06 (агрегат сварочный) 1,33 (машины шлифовальные, передвижные электростанции)	1,12 (электроды)

Окончание таблицы 1

№ пози- ции	Условия применения	Нормы	Коэффициенты к нормам		
			затрат труда основных рабочих	времени эксплуатации машин	расхода материалов
3.6	свыше 300	11-240101-(0210÷0219, 0310÷0319, 0410÷0419, 0501÷0512, 0601÷0612, 0701÷0712)	1,04		1,04 (электроды)

Подраздел 11-2402 Газопроводы городов и поселков**1 Общие указания**

1.1 В настоящем подразделе Раздела содержатся нормы на работы, выполняемые при прокладке газопроводов, рассчитанных на давление до 1,2 МПа (12 кгс/см²).

1.2 В нормах учтено выполнение комплекса работ: основных, которые перечислены в «Составе работ», и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов в траншеи, установка и перестановка приспособлений, переходы в пределах рабочей зоны и др.).

1.3 Прокладку газопроводов, а также установку фасонных частей и задвижек следует определять по нормам Раздела 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения».

1.4 Земляные работы следует определять по нормам Раздела 1 «Работы строительные земляные».

1.5 В нормах приведены диаметры труб и арматуры в мм по условному проходу. В случаях, когда проектом предусматриваются трубы или арматура диаметром, отличающимся от приведенного в нормах, следует применять нормы для труб или арматуры ближайшего диаметра.

1.6 В нормах учтена установка трубопроводной арматуры с ручным приводом. Установку арматуры с пневматическим, гидравлическим, электрическим и электромагнитным приводами следует определять по нормам соответствующего Раздела Сборника элементарных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования;

1.7 Антикоррозийную изоляцию газопроводов в местах соединений их с арматурой, а также изоляцию арматуры и устройство колодцев следует определять по нормам Раздела 22 «Работы строительные по устройству наружных сетей водоснабжения».

1.8 В нормах на врезку, отключение газопроводов и устройство байпасов под газом учтены условия, связанные с вредностью и сложностью производства работ.

1.9 Устройство вводов газопроводов в здания предусмотрено в готовые отверстия фундаментов или стен. Установка футляра (гильзы) с заделкой цементным раствором, а также заделка концов футляра смоляной паклей с заливкой битумом межтрубного пространства футляра нормами учтены.

1.10 В нормах 11-240202-(0101÷0112, 0201÷0208) на врезку газопроводов со снижением давления учтено выполнение работ на газопроводах давлением до 4,9 кПа (0,05 кгс/см²). При большем давлении к нормам следует применять коэффициенты, приведенные в подразделе 3 Технической части.

1.11 Нормы не учитывают проверку качества сварных соединений физическими методами контроля: просвечивание рентгеновскими или гамма-лучами, магнитографированием или ультразвуковой дефектоскопией. Указанные работы следует определять по нормам Раздела 25 «Работы строительные по устройству магистральных и промысловых трубопроводов газонефтепродуктов».

2 Правила исчисления объемов работ

2.1 Объемы работ следует принимать по проектным данным.

3 Коэффициенты к сметным нормам расхода ресурсов

Таблица 2

№ позиции	Условия применения	Нормы	Коэффициенты к нормам		
			затрат труда основных рабочих	времени эксплуатации машин	расхода материалов
	Врезка «штуцером» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/см ²), диаметром, мм:				
3.7	70 – 400	11-240202-(0101÷0109)	1,3	1,3	–
3.8	500 – 700	11-240202-(0110÷0112)	1,6	1,6	–
	Врезка «муфтой» в газопроводы давлением свыше 4,9 кПа (0,05 кгс/см ²), диаметром, мм:				
3.9	75 – 250	11-240202-(0201÷0205)	1,3	1,3	–
3.10	300 – 700	11-240202-(0206÷0208)	1,4	1,4	–
3.11	Установка газовых свечей на действующем газопроводе	11-240206-0101	1,17	–	–

Подраздел 11-2403 Золошлакопроводы**1 Общие указания**

1.1 В настоящем подразделе Раздела содержатся нормы на работы по прокладке наружных сетей золошлакопроводов от тепловых электростанций до золоотвалов, а также трубопроводов в пределах этих сооружений.

1.2 В нормах 11-240301-(0101÷0107) предусмотрено устройство лежневых опор из сборных железобетонных элементов, укладываемых на балластных подушках высотой до 1,5 м.

Устройство балластных подушек следует определять по нормам соответствующих Разделов.

1.3 В нормах 11-240301-(0201÷0213) предусмотрена укладка золошлакопроводов в открытых каналах, траншеях и по опорам на высоте до 8 м.

Устройство каналов, траншей и опор (из железобетонных или стальных конструкций) следует определять по нормам соответствующих Разделов.

1.4 В нормах приведены диаметры труб в мм по условному проходу. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.5 Установку сальниковых компенсаторов, антикоррозийную изоляцию и окраску золошлакопроводов и стальных опорных конструкций следует определять по нормам соответствующих Разделов.

1.6 В нормах 11-240301-(0201÷0213) в металлоконструкциях следует учитывать: опорные части седла, кронштейны и хомуты, крепежные детали фланцевых соединений.

2 Правила исчисления объемов работ

2.1 Объемы конструкций опор следует принимать по проектным данным.

2.2 Длину прокладки золошлакопроводов следует определять по проектной длине трубопроводов за вычетом участков, занятых фасонными частями и сальниковыми компенсаторами.

2.3 Массу опорных стальных конструкций для крепления золошлакопроводов следует принимать по проектным данным с учетом массы хомутов, болтов и гаек.

Подраздел 11-2401 Теплоснабжение - наружные сети**Группа 11-240101 Трубопроводы в каналах и надземные****Таблица 11-240101-01 - Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C.****Прокладка**

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание или подъем звеньев труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0101 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 50 мм. Прокладка

11-240101-0102 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 70 мм. Прокладка

11-240101-0103 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 80 мм. Прокладка

11-240101-0104 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 100 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0101	11-240101-0102	11-240101-0103	11-240101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	415	420	430	482
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	4	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	98,11	99,76	71,98	73,66
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,10
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	65,8	67,5	79,6	130
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	27,66	27,66	27,66	27,66
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	25	25	24	25

Продолжение таблицы 11-240101-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0101	11-240101-0102	11-240101-0103	11-240101-0104
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,13	0,15
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0006	0,0012	0,002	0,0024
21-130703-1405	Вода техническая	м³	10,2	19,2	26,4	39,2
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,04	0,047	0,047	0,087
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1010[П]	1010[П]	1010[П]	1010[П]
23-020103-2304	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-
23-020103-2306	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,02	0,03	0,04	0,06
23-040502-0803	Вентили проходные фланцевые 15кч19п для воды и пара, PN 16, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040502-0805	Вентили проходные фланцевые 15кч19п1 для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-
23-040702-0201	Вентили проходные латунные 15Б1бк муфтовые, для воды и пара PN 16, DN15	шт.	5	5	5	-
23-040702-0202	Вентили проходные латунные 15Б1бк муфтовые, для воды и пара PN 16, DN 20	шт.	-	-	-	5

Продолжение таблицы 11-240101-01

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание или подъем звеньев труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0105 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 125 мм. Прокладка

11-240101-0106 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 150 мм. Прокладка

11-240101-0107 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 200 мм. Прокладка

11-240101-0108 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 250 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0105	11-240101-0106	11-240101-0107	11-240101-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	550	626	692	807
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,35	106,32	120,9	140,3
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,24	0,24
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	134	199	228	283
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	48,72	48,61	58,8	68,77
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	30	30	30	32,80
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,19	0,2	0,36	0,36
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,0053	0,0101	0,016
21-130703-1405	Вода техническая	м³	61,4	88,4	168,5	264
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,092	0,128	0,158	0,215
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1010[П]	1010[П]	1010[П]	1010[П]

Продолжение таблицы 11-240101-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0105	11-240101-0106	11-240101-0107	11-240101-0108
23-020103-2304	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-020103-2306	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	5	-	-	-
23-020103-2307	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	-	5	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,08	0,16	0,18	0,35
23-040502-0803	Вентили проходные фланцевые 15кч19п для воды и пара, PN 16, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040502-0804	Вентили проходные фланцевые 15кч19п для воды и пара, PN 16, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	-	-
23-040502-0805	Вентили проходные фланцевые 15кч19п1 для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040502-1215	Вентили проходные фланцевые 15кч16нж для пара, PN 25, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040702-0202	Вентили проходные латунные 15Б16к муфтовые, для воды и пара PN 16, DN 20	шт.	5	5	-	-

Окончание таблицы 11-240101-01

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание или подъем звеньев труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0109 Трубопроводы надземные и в каналах при условном давлении 0,6 МПа, температуре до 115°C диаметром труб 300 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0109
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	878
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	156,99
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,29
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	311
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	81,2
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,45
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0225
21-130703-1405	Вода техническая	м³	375
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,25
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]
23-020103-2304	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	5
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	комплект	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,49
23-040502-0805	Вентили проходные фланцевые 15кч19п1 для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4

Таблица 11-240101-02 - Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С.
Прокладка

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0201 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 50 мм.
Прокладка

11-240101-0202 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 70 мм.
Прокладка

11-240101-0203 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 80 мм.
Прокладка

11-240101-0204 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 100 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0201	11-240101-0202	11-240101-0203	11-240101-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	424	428	440	494
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,49	71,03	71,87	73,55
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,10
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	68,7	72,5	83,8	135
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	27,66	27,55	27,55	27,55
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	25	25	25	25
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,13	0,15
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-240101-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0201	11-240101-0202	11-240101-0203	11-240101-0204
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0006	0,0012	0,002	0,002
21-130703-1405	Вода техническая	м³	10	19	26	39
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,045	0,05	0,053	0,093
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1010[П]	1010[П]	1010[П]	1000[П]
23-020103-2402	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 15 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	5	-
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	5
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,03	0,04	0,06	0,08
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1201	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	5
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0205 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 125 мм. Прокладка

11-240101-0206 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 150 мм. Прокладка

11-240101-0207 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 200 мм. Прокладка

11-240101-0208 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 250 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0205	11-240101-0206	11-240101-0207	11-240101-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	583	669	717	839
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,4	4,4	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	87,73	106,26	120,99	140,13
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,20	0,15	0,36	0,31
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	158	235	248	307
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	31,92	48,5	58,58	68,43
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	30,0	30,0	30,0	32,80
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,29	0,23	0,55	0,46
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-240101-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0205	11-240101-0206	11-240101-0207	11-240101-0208
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,0053	0,0101	0,016
21-130703-1405	Вода техническая	м³	61	88	168	264
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,112	0,157	0,185	0,242
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,11	0,21	0,26	0,51
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	-	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5

Продолжение таблицы 11-240101-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0209 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 300 мм. Прокладка

11-240101-0210 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 350 мм. Прокладка

11-240101-0211 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 400 мм. Прокладка

11-240101-0212 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 450 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0209	11-240101-0210	11-240101-0211	11-240101-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	887	1040	1150	1440
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	167,89	215,21	218,26	283,86
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,45	0,45	0,46	0,75
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,89	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	20	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	10	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	316	322,3	413	476
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	91,73	124,32	124,32	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	165,76
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,60
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,66	1,75	0,68	1,12
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25

Продолжение таблицы 11-240101-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0209	11-240101-0210	11-240101-0211	11-240101-0212
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,03	0,04	0,051
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,267	0,318	0,453	0,525
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2405	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,71	1,17	1,6	1,04
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0213 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 500 мм. Прокладка

11-240101-0214 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 600 мм. Прокладка

11-240101-0215 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 700 мм. Прокладка

11-240101-0216 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 800 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0213	11-240101-0214	11-240101-0215	11-240101-0216
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1450	1640	1900	2120
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	287,98	293,52	346,93	392,92
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,75	0,77	1,02	0,89
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	13,5	24
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	487	523	582	608
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	165,76	165,76	197,12	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	235,2
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	48,00	57,00	57,00
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,12	1,16	1,54	1,33
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,08	0,114	0,149
21-130703-1405	Вода техническая	м³	1040	1460	1900	2490

Продолжение таблицы 11-240101-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0213	11-240101-0214	11-240101-0215	11-240101-0216
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,55	0,725	0,85	1,1
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	5	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	-	-	-
23-020103-2413	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 200 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	-
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,8	1,16	1,63	2,44
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0217 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 900 мм. Прокладка

11-240101-0218 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1000 мм. Прокладка

11-240101-0219 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1200 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0217	11-240101-0218	11-240101-0219
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2570	2850	3460
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	452,57	502,16	610,28
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,09	1,49	1,71
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	40	47,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	36	36	31
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	783	904	1120
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	274,4	311,36	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	3,36	386,4
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	61,2	61,2	73,10
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,63	2,25	2,57
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,232	0,335
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	1,36	1,75	2,27
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	4	4	4
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	3	-	-

Окончание таблицы 11-240101-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0217	11-240101-0218	11-240101-0219
23-020103-2416	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,22	0,33	0,33
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3

Таблица 11-240101-03 - Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C.
Прокладка

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0301 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 50 мм.

Прокладка

11-240101-0302 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 70 мм.

Прокладка

11-240101-0303 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 80 мм.

Прокладка

11-240101-0304 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 100 мм.

Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0301	11-240101-0302	11-240101-0303	11-240101-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	456	460	489	522
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	76,34	77,99	78,81	80,5

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0301	11-240101-0302	11-240101-0303	11-240101-0304
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	68,7	72,5	81	133
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	34,5	34,5	34,5	34,5
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	25	25	25	25
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,15
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0006	0,0012	0,002	0,0024
21-130703-1405	Вода техническая	м³	10	19	26	39
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,045	0,05	0,052	0,092
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1010[П]	1010[П]	1010[П]	1000[П]
23-020103-2402	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 15 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	5	-
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	5
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,03	0,04	0,06	0,08

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0301	11-240101-0302	11-240101-0303	11-240101-0304
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1201	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	5
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-03

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0305 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 125 мм.
Прокладка

11-240101-0306 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 150 мм.
Прокладка

11-240101-0307 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 200 мм.
Прокладка

11-240101-0308 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 250 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0305	11-240101-0306	11-240101-0307	11-240101-0308
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	615	701	763	889
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	112,17	114,27	130,47	150,87

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0305	11-240101-0306	11-240101-0307	11-240101-0308
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,52	0,52
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	154	230	226	309
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	56,56	56,56	67,65	78,62
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	30,0	30,0	30,0	32,80
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,8	0,8
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,0053	0,101	0,016
21-130703-1405	Вода техническая	м³	61	88	168	264
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,112	0,155	0,185	0,242
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	-	-
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	5	-	-	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	-	5	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0305	11-240101-0306	11-240101-0307	11-240101-0308
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,11	0,21	0,26	0,51
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	-	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5

Продолжение таблицы 11-240101-03

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0309 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 300 мм.

Прокладка

11-240101-0310 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 350 мм.

Прокладка

11-240101-0311 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 400 мм.

Прокладка

11-240101-0312 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 450 мм.

Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0309	11-240101-0310	11-240101-0311	11-240101-0312
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	946	1110	1230	1540
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	182,72	230,66	232,53	305,96
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,77	0,78	0,78	1,08
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,89	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	20	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	10	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	320	324	425	482
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	105,73	140	137,76	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	187,04
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,60
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,17	1,19	1,19	1,61
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,03	0,04	0,051
21-130703-1405	Вода техническая	м³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,268	0,32	0,455	0,587
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2405	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0309	11-240101-0310	11-240101-0311	11-240101-0312
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,71	1,17	1,06	1,04
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-03

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0313 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 500 мм.
Прокладка

11-240101-0314 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 600 мм.
Прокладка

11-240101-0315 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 700 мм.
Прокладка

11-240101-0316 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 800 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0313	11-240101-0314	11-240101-0315	11-240101-0316
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1550	1770	2070	2330
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0313	11-240101-0314	11-240101-0315	11-240101-0316
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	308,96	316,84	376,63	428,72
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,08	1,1	1,74	1,81
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	13,5	24,1
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	492	529	592	623
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	185,92	188,16	225,12	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	268,8
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	48,10	56,90	56,90
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,61	1,65	2,62	2,71
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,087	0,114	0,149
21-130703-1405	Вода техническая	м³	1040	1460	1900	2490
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,533	0,729	0,853	1,1
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл кт	5	5	5	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл кт	-	-	-	4
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл кт	4	-	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0313	11-240101-0314	11-240101-0315	11-240101-0316
23-020103-2413	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 200 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3	-
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,8	1,16	1,63	2,44
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-03

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0317 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 900 мм. Прокладка

11-240101-0318 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1000 мм. Прокладка

11-240101-0319 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1200 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0317	11-240101-0318	11-240101-0319
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2810	3080	3810
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	499,57	551,04	669,38

Окончание таблицы 11-240101-03

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0317	11-240101-0318	11-240101-0319
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,02	2,73	2,95
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	40	47,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	36	36	31
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	805	927	1150
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	312,48	353,92	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	442,4
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	67,80	67,80	73,10
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	3,02	4,09	4,43
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,232	0,335
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	1,37	1,758	2,315
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	4	4	4
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	3	-	-
23-020103-2416	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,22	0,33	0,33
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3

Таблица 11-240101-04 - Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С. Прокладка

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0401 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 50 мм. Прокладка

11-240101-0402 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 70 мм. Прокладка

11-240101-0403 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 80 мм. Прокладка

11-240101-0404 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 100 мм.

Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0401	11-240101-0402	11-240101-0403	11-240101-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	414	418	426	439
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	63,77	65,42	66,24	67,89
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	22	22	22	22
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	72	76	83,7	96,5
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	25	25	25	25
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0006	0,0012	0,0012	0,0024
21-130703-1405	Вода техническая	м³	10	19	26	39
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,048	0,05	0,055	0,062

Продолжение таблицы 11-240101-04

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0401	11-240101-0402	11-240101-0403	11-240101-0404
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1010[П]	1010[П]	1010[П]	1000[П]
23-020103-2402	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 15 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	5	-
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	5
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	-	-
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,03	0,04	0,06	0,08
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1201	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	5
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-04

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0405 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 125 мм.
Прокладка

11-240101-0406 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 150 мм.
Прокладка

11-240101-0407 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 200 мм.
Прокладка

11-240101-0408 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 250 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0405	11-240101-0406	11-240101-0407	11-240101-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	507	571	626	728
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,3	4,3	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	96,46	98,52	112,48	131,08
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	41	41	50,3	59,6
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	97,2	151	168	207
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	30,0	30,0	30,0	32,80
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,68	0,55
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,0053	0,0101	0,016
21-130703-1405	Вода техническая	м³	61	88	168	264
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,063	0,085	0,112	0,177
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2403	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 20 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-04

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0405	11-240101-0406	11-240101-0407	11-240101-0408
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	5	-	-	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	-	5	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,11	0,21	0,26	0,51
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	-	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5
23-040601-1202	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	-	-
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	5	5

Продолжение таблицы 11-240101-04

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0409 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 300 мм.
Прокладка

11-240101-0410 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 350 мм.
Прокладка

11-240101-0411 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 400 мм.
Прокладка

11-240101-0412 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 450 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0409	11-240101-0410	11-240101-0411	11-240101-0412
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	812	919	1010	1290
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	144,94	197,8	198,91	260,7
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	68,7	108	105	143
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,89	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	20	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	10	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	260	224	306	360
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,60
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,19	1,11	1,11	1,47
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,0304	0,04	0,051
21-130703-1405	Вода техническая	м³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,186	0,208	0,325	0,393
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-04

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0409	11-240101-0410	11-240101-0411	11-240101-0412
23-020103-2405	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	5	4	-
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,71	1,17	1,06	1,04
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-04

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0413 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 500 мм.
Прокладка

11-240101-0414 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 600 мм.
Прокладка

11-240101-0415 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 700 мм.
Прокладка

11-240101-0416 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 800 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0413	11-240101-0414	11-240101-0415	11-240101-0416
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1300	1490	1730	1950
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	263,82	269,47	319,67	359,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	142	142	170	201
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	13,5	24,1
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	376	408	448	482
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	48,10	56,90	56,90
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,47	1,54	2,52	2,61
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,087	0,114	0,149
21-130703-1405	Вода техническая	м³	1040	1460	1900	2490
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,425	0,6	0,7	0,947
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл кт	5	5	5	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл кт	-	-	-	4
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл кт	4	-	-	-

Продолжение таблицы 11-240101-04

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0413	11-240101-0414	11-240101-0415	11-240101-0416
23-020103-2413	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 200 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	-
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,8	1,16	1,63	2,44
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-04

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0417 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 900 мм.
Прокладка

11-240101-0418 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1000 мм.
Прокладка

11-240101-0419 Трубопроводы надземные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1200 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0417	11-240101-0418	11-240101-0419
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2390	2690	3240
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	418,98	465,13	557,4

Окончание таблицы 11-240101-04

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0417	11-240101-0418	11-240101-0419
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	234	-	1,45
31-050102-0104	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	-	271	332
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	40	47,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	36	36	31,3
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	662	775	965
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	67,80	67,80	73,10
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,93	3,83	4,35
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,232	0,335
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	1,215	1,137	2,212
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	4	4	4
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	3	-	-
23-020103-2416	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,22	0,33	0,33
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	3,02	4,08	7,17
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3

**Таблица 11-240101-05 - Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С.
Прокладка**

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0501 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 300 мм. Прокладка

11-240101-0502 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 350 мм. Прокладка

11-240101-0503 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 400 мм. Прокладка

11-240101-0504 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 450 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0501	11-240101-0502	11-240101-0503	11-240101-0504
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	922	1100	1150	1430
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	175,9	223,29	227,91	294,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,51	0,53	0,73	1,28
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,88	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	20	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	9,9	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	334	363	395	442
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	99,57	133,28	133,28	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	174,72
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,50
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,77	0,8	1,1	1,91

Продолжение таблицы 11-240101-05

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0501	11-240101-0502	11-240101-0503	11-240101-0504
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,023	0,03	0,04	0,051
21-130703-1405	Вода техническая	м³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,343	0,438	0,482	0,638
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2504	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2505	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2510	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-05

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0505 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 500 мм. Прокладка

11-240101-0506 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 600 мм. Прокладка

11-240101-0507 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 700 мм. Прокладка

11-240101-0508 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 800 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0505	11-240101-0506	11-240101-0507	11-240101-0508
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1440	1710	2050	2380
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	298,21	307,17	358,17	404,5
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,25	1,21	1,53	1,53
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	18,3	33,2
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	451	564	679	809
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	174,72	174,72	207,2	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	245,28
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	51,60	56,90	56,90
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,89	1,81	2,29	2,29

Продолжение таблицы 11-240101-05

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0505	11-240101-0506	11-240101-0507	11-240101-0508
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,088	0,114	0,127
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	1040	1460	1900	2490
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,678	1,022	1,267	1,705
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]
23-020103-2506	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	5	-
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	-	-	-
23-020103-2513	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 200 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	-
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-05

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0509 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 900 мм. Прокладка

11-240101-0510 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1000 мм. Прокладка

11-240101-0511 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1200 мм. Прокладка

11-240101-0512 Трубопроводы в непроходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1400 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0509	11-240101-0510	11-240101-0511	11-240101-0512
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2810	3120	3680	4380
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	469,54	513,2	612,03	732,99
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,66	2,17	2,41	2,88
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99	115,5
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	45	47,5	60
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	36	44,3	37,6	45,8
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	965	1110	1230	1400
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	283,36	312,48	-	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	386,4	-
32-040102-0105	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, 63-90 т	маш.-ч	-	-	-	461,44
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	67,80	67,80	73,10	88,85

Окончание таблицы 11-240101-05

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0509	11-240101-0510	11-240101-0511	11-240101-0512
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,47	3,25	3,62	4,32
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198	231
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,149	0,232	0,335	0,456
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580	7600
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	2,232	2,522	3,14	3,7
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2509	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 80 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	3	-	-	-
23-020103-2516	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 300 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,7	0,89	-	-
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3	3

Таблица 11-240101-06 - Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С.
Прокладка

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0601 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 300 мм.
Прокладка

11-240101-0602 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 350 мм.
Прокладка

11-240101-0603 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 400 мм.
Прокладка

11-240101-0604 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 450 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0601	11-240101-0602	11-240101-0603	11-240101-0604
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	987	1180	1230	1540
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	188,97	240,2	244,32	315,59
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,99	1,02	1,02	1,34
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,88	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	20	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	10	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	336	365	398	447
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	111,44	148,96	148,96	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	196
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,60
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,49	1,54	1,54	2,02

Продолжение таблицы 11-240101-06

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0601	11-240101-0602	11-240101-0603	11-240101-0604
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,023	0,03	0,04	0,05
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,345	0,438	0,482	0,643
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2504	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2505	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2510	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-06

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0605 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 500 мм.

Прокладка

11-240101-0606 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 600 мм.

Прокладка

11-240101-0607 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 700 мм.

Прокладка

11-240101-0608 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 800 мм.

Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0605	11-240101-0606	11-240101-0607	11-240101-0608
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1540	1850	2220	2580
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	319,71	330,12	387	439,18
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,34	1,43	1,86	1,96
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	18,3	33,2
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	457	570	687	824
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	196	197,12	235,2	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	278,88
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	51,60	56,90	56,90
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,02	2,14	2,79	2,94

Продолжение таблицы 11-240101-06

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0605	11-240101-0606	11-240101-0607	11-240101-0608
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,088	0,114	0,149
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	1040	1460	1900	2490
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,683	1,028	1,272	1,708
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]
23-020103-2506	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	5	-
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	-	-	-
23-020103-2513	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 200 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	-
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-06

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в канал. 3. Сварка звеньев труб в канале. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0609 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 900 мм. Прокладка

11-240101-0610 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1000 мм. Прокладка

11-240101-0611 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1200 мм. Прокладка

11-240101-0612 Трубопроводы в проходном канале при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 1400 мм. Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0609	11-240101-0610	11-240101-0611	11-240101-0612
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3050	3380	4020	4790
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	510,14	552,65	668,81	802,41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,21	2,92	3,17	3,55
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99	115,5
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	40	47,5	60
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	44,3	44,3	37,6	45,8
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	987	1130	1260	1440
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	322,56	355,04	-	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	441,28	-
32-040102-0105	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, 63-90 т	маш.-ч	-	-	-	528,64
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	67,80	67,80	73,10	89,40

Окончание таблицы 11-240101-06

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0609	11-240101-0610	11-240101-0611	11-240101-0612
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	3,32	4,39	4,76	5,32
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198	231
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,231	0,335	0,456
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580	7600
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	2,143	2,53	3,1	3,732
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2509	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 80 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	3	-	-	-
23-020103-2516	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 300 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	3	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,7	0,89	-	-
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3	-

Таблица 11-240101-07 - Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С. Прокладка

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0701 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 300 мм.
Прокладка

11-240101-0702 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 350 мм.
Прокладка

11-240101-0703 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 400 мм.
Прокладка

11-240101-0704 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°С диаметром труб 450 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0701	11-240101-0702	11-240101-0703	11-240101-0704
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	850	1030	1060	1330
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	161,79	206,16	214,08	269,13
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	85,3	116	116	151
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	28,88	33	37,13
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	23,8	27,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	-	-	10	10,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	276	303	324	372
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	32,80	39,80	39,80	51,60
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,44	1,48	1,48	1,9
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	57,75	66	74,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-240101-07

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0701	11-240101-0702	11-240101-0703	11-240101-0704
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,03	0,039	0,051
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	375	506	666	845
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,287	0,377	0,408	0,525
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2504	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	-	-	-
23-020103-2505	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 32 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	5	5	5
23-020103-2510	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1,46	2,42	2,09	2,98
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	-	-	-
23-040601-1204	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	5	5	5
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240101-07

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0705 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 500 мм.
Прокладка

11-240101-0706 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 600 мм.
Прокладка

11-240101-0707 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 700 мм.
Прокладка

11-240101-0708 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 800 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0705	11-240101-0706	11-240101-0707	11-240101-0708
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1340	1620	1930	2200
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	273,27	282,49	325,84	366,22
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	151	151	176	208
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	41,25	50,33	57,75	66
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	32,5	32,5
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11	12,5	18,3	33,2
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	385	497	601	679
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	51,60	51,60	56,90	56,90
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,92	2,06	2,69	2,82
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	82,5	100,65	115,5	132
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,087	0,114	0,149
21-130703-1405	Вода техническая	м³	1040	1460	1900	2490
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,613	0,955	1,187	1,55
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	990[П]

Продолжение таблицы 11-240101-07

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0705	11-240101-0706	11-240101-0707	11-240101-0708
23-020103-2506	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	5	-
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	4
23-020103-2512	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 150 ГОСТ 12816-80	комплект	4	-	-	-
23-020103-2513	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 200 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3	-
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	3,19	4,41	5,08	4,05
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	3	3	3

Продолжение таблицы 11-240101-07

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Подъем на высоту труб и деталей. 3. Сварка трубопроводов. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, подвижных и неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвлений. 6. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240101-0709 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 900 мм.
Прокладка

11-240101-0710 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 1000 мм.
Прокладка

11-240101-0711 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 1200 мм.
Прокладка

11-240101-0712 Трубопроводы надземные при условном давлении 2,5 МПа, температуре до 300°C диаметром труб 1400 мм.
Прокладка

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0709	11-240101-0710	11-240101-0711	11-240101-0712
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2630	2940	3450	4110
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	425,3	463,58	553,18	657,92
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	240	2,86	3,05	3,39
31-050102-0104	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	-	269	329	388
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	74,25	82,5	99	115,5
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	40	47,5	60
31-060103-0401	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	44,3	44,3	37,6	45,7
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	840	969	1080	1240
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	67,80	67,80	73,10	89,30
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	3,25	4,28	4,58	5,12
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	148,5	165	198	231
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060510-1003	Опоры скользящие	т	П	П	П	П
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,232	0,335	0,456
21-130703-1405	Вода техническая	м³	3120	3860	5580	7600
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	2,087	2,397	2,935	3,493
23-011399-9901	Трубы стальные	м	990[П]	990[П]	990[П]	990[П]
23-020103-2507	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-

Окончание таблицы 11-240101-07

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240101-0709	11-240101-0710	11-240101-0711	11-240101-0712
23-020103-2509	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 80 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	-	4
23-020103-2515	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	3	-	-	-
23-020103-2516	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 25, DN 300 ГОСТ 12816-80	комплект	-	3	3	3
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,7	0,89	-	-
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	4,7	6,53	21,48	34,5
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	-
23-040601-0907	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 80 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	3	3	3	3

Группа 11-240102 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции. Прокладка бесканальная**Таблица 11-240102-01 - Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка бесканальная**

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Спускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240102-0101 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 50 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0102 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 70 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0103 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 80 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0104 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 100 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0101	11-240102-0102	11-240102-0103	11-240102-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	619	632	671	722
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,15	90,8	91,62	93,36
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	20,3	20,3	20,3	20,3
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	85,5	89,2	99,1	148
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,11	2,11	2,11	2,11
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	22,74	22,74	22,74	22,74
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	29	29	29	29
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,57
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,75	0,99	1,16	1,49
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	0,25
21-100501-0501	Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30307-95	кг	300	300	300	300
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0006	0,0012	0,002	0,002
21-130703-1405	Вода техническая	м³	8	16	20	32
21-130803-1605	Ткань стеклянная марки Т-10 (ГОСТ 19170-2001)	м²	150	154	184	177
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,022	0,023	0,022	0,042

Продолжение таблицы 11-240102-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0101	11-240102-0102	11-240102-0103	11-240102-0104
21-130816-2903	Скорлупы битумоперлитовые	комплект	111[П]	111[П]	111[П]	111[П]
23-011399-9918	Трубы стальные в битумоперлитовой изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	5	5
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	6	6	6	6
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,03	0,04	0,04	0,07
23-040101-1101	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ2-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 50 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	6	6	6	6
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	5

Продолжение таблицы 11-240102-01

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Спускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240102-0105 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 125 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0106 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 150 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0107 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 200 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0108 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 250 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0105	11-240102-0106	11-240102-0107	11-240102-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	812	845	930	1170
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,3	4,3	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,91	171,69	202,71	251,97
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	20,3	51,3	63,6	82,5
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15,8	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	164	204	244	360
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,8	2,11	2,8	2,8
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	22,74	57,46	71,23	92,4
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	34,8	34,8	34,8	38,05
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,75	0,75	0,78	0,89
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,74	1,55	2,14	2,67
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-0501	Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30307-95	кг	400	300	400	400
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,005	0,0101	0,016
21-130703-1405	Вода техническая	м³	50	70	126	196
21-130803-1605	Ткань стеклянная марки Т-10 (ГОСТ 19170-2001)	м²	205	169	213	240
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,046	0,055	0,074	0,111
21-130816-2903	Скорлупы битумоперлитовые	комплект	111[П]	83[П]	83[П]	83[П]
22-040101-9904	Грунтовка битумная	т	-	0,56	0,208	0,208
23-011399-9918	Трубы стальные в битумоперлитовой изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	5	5

Продолжение таблицы 11-240102-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0105	11-240102-0106	11-240102-0107	11-240102-0108
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	6	6	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	6	6
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,08	0,14	0,21	0,33
23-040101-1101	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ2-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 50 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	6	6	-	-
23-040101-1102	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ2-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 80 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	-	6	6
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	5

Продолжение таблицы 11-240102-01

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Спускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240102-0109 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 300 мм. Прокладка бесканальная

11-240102-0110 Трубопроводы в битумоперлитовой изоляции при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 400 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0109	11-240102-0110
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1300	1620
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5

Продолжение таблицы 11-240102-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0109	11-240102-0110
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	281,85	369,83
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	94,6	127
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	33
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	383	473
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,2	4,91
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	105,95	142,24
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	38,05	46,4
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1	1,19
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	66
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	3,18	4,11
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П
21-100501-0501	Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30307-95	кг	600	700
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,03
21-130703-1405	Вода техническая	м³	282	502
21-130803-1605	Ткань стеклянная марки Т-10 (ГОСТ 19170-2001)	м²	316	376
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,115	0,2
21-130816-2903	Скорлупы битумоперлитовые	комплект	83[П]	82[П]
22-040101-9904	Грунтовка битумная	т	0,308	0,36
23-011399-9918	Трубы стальные в битумоперлитовой изоляции	м	990[П]	990[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	комплект	4	4
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,65	0,8
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4

Окончание таблицы 11-240102-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240102-0109	11-240102-0110
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	5	5

Группа 11-240103 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции. Прокладка бесканальная**Таблица 11-240103-01 - Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные диаметром до 250 мм при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С. Прокладка бесканальная**

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0101 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 50 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0102 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 70 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0103 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 80 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0104 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 100 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0101	11-240103-0102	11-240103-0103	11-240103-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	726	744	774	858
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,83	91,48	92,4	94,16
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	20,3	20,3	20,3	20,3
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	4,13	5,78	6,6	8,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	12,5	12,5	12,5	12,5

Продолжение таблицы 11-240103-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0101	11-240103-0102	11-240103-0103	11-240103-0104
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	85,5	89,2	108	148
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,11	2,11	2,17	2,8
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	22,74	22,74	22,74	22,74
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	29	29	29	29
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,16	1,16	1,26	1,37
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,26	11,55	13,2	16,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,75	0,99	1,16	1,49
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м²	66,6	68,2	71,3	78,6
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	300	300	310	400
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кг	111[П]	111[П]	111[П]	111[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,91	0,93	1,0	1,04
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,006	0,0012	0,002	0,0024
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,26	0,27	0,28	0,3
21-130703-1405	Вода техническая	м³	8,76	16,8	20,9	32,9
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,02	0,022	0,022	0,042
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	компл. кг	5	5	5	5
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кг	6	6	6	6
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,03	0,04	0,04	0,07

Продолжение таблицы 11-240103-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0101	11-240103-0102	11-240103-0103	11-240103-0104
23-040101-1101	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ2-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 50 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	6	6	6	6
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	5

Продолжение таблицы 11-240103-01

11-240103-0105 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 125 мм. Прокладка бесканальная

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0106 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 150 мм. Прокладка бесканальная

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0107 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 200 мм. Прокладка бесканальная

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0108 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 250 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0105	11-240103-0106	11-240103-0107	11-240103-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	968	975	1100	1360
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	104,58	187,83	202,76	265,16
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	20,3	58,6	63,6	88,3
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	10,32	12,38	16,5	20,63
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	15	15	15	17,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	162	204	244	351
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,59	2,59	3,36	3,92
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	22,74	65,63	71,23	98,9
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	34,8	34,8	34,8	38,05
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,42	1,42	1,63	1,78
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20,63	24,75	33	41,25
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,55	1,74	2,14	2,67
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м²	75,2	84,0	91,0	106
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	460	370	480	560
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кг	111[П]	83[П]	83[П]	83[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	1,11	1,21	1,21	1,39
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,004	0,0053	0,0101	0,016
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,32	0,35	0,35	0,39
21-130703-1405	Вода техническая	м³	51	70,8	127	197
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,046	0,055	0,074	0,111
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]

Окончание таблицы 11-240103-01

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0105	11-240103-0106	11-240103-0107	11-240103-0108
23-020103-2404	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	комплект	5	5	5	5
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	комплект	6	6	-	-
23-020103-2409	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	6	6
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,08	0,14	0,21	0,33
23-040101-1101	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ12-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 50 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	6	6	-	-
23-040101-1102	Задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем ЗКЛ12-16 для нефтепродуктов, PN 16, DN 80 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	-	6	6
23-040601-1203	Вентили проходные фланцевые 15с27нж1 для пара, PN 64, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	5	5	5	5

Таблица 11-240103-02 - Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие и обратные диаметром свыше 300 мм при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C. Прокладка бесканальная

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0201 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 300 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0202 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 400 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0203 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 450 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0204 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 500 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0201	11-240103-0202	11-240103-0203	11-240103-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1500	1880	2180	2270
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	283,2	371	483,73	492,23
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	94,6	127	170	170
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	24,75	33	37,13	41,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	17,5	20	27,5	27,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	383	473	498	524
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,41	5,25	5,47	6,31
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	105,95	142,24	-	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	190,4	190,4
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	38,05	46,17	55,68	59,86
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,35	2,59	3,02	3,22
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,5	66	74,25	82,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	3,18	4,11	4,64	5,12
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м²	140	167	168	186
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	630	750	780	900
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кт	83[П]	83[П]	83[П]	83[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	1,8	1,98	2,12	2,35

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0201	11-240103-0202	11-240103-0203	11-240103-0204
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,022	0,03	0,04	0,051
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,5	0,6	0,6	0,65
21-130703-1405	Вода техническая	м³	283	504	638	788
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,115	0,2	0,21	0,23
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	-	4
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	5	5	-	-
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,65	0,83	0,69	0,78
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	5	5	5	5

Продолжение таблицы 11-240103-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0205 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 600 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0206 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 700 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0207 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 800 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0208 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 900 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0205	11-240103-0206	11-240103-0207	11-240103-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2590	2950	3640	4070
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	510,34	601,41	682,65	802,78
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	174	208	242	285
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	50,33	57,75	66	74,25
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	32,5	32,5	40
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	593	625	895	941
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	7	8,19	9,17	10,08
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	194,88	232,96	-	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	271,04	319,2
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	59,86	66,12	66,12	78,88
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	3,77	4,08	4,99	5,45
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	100,65	115,5	132	148,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	6,16	7,04	8,01	8,99
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м²	187	210	263	288

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0205	11-240103-0206	11-240103-0207	11-240103-0208
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	1000	1170	1310	1440
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кт	83[П]	83[П]	83[П]	83[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	2,5	2,67	3,28	3,59
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,062	0,087	0,114	0,149
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,7	0,75	0,92	1,01
21-130703-1405	Вода техническая	м³	1130	1540	2010	2550
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,33	0,54	0,54	0,73
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	4	4
23-020103-2413	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 200 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	-	-
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	4	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,91	1,02	2,26	2,81
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Продолжение таблицы 11-240103-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0209 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 1000 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0210 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции подающие при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 1200 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0211 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 300 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0212 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°С диаметром труб 400 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0209	11-240103-0210	11-240103-0211	11-240103-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4720	5720	1370	1710
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1123,51	1317,4	282,75	370,43
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	-	94,6	127
31-050102-0104	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	432	509	-	-
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	82,5	99	24,75	33
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	40	47,5	17,5	20
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1270	1660	383	473
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	11,07	13,72	2,11	2,67
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	-	-	105,95	142,24
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	483,84	-	-	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	570,08	-	-
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	78,88	84,68	38,05	46,17
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	6,29	7,14	1,9	2,02
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	165	198	49,5	66
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	9,97	11,92	3,18	4,11

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0209	11-240103-0210	11-240103-0211	11-240103-0212
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м ²	327	379	116	143
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	1580	1960	300	380
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кт	83[П]	83[П]	83[П]	82[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	4,07	4,71	1,44	1,74
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,187	0,232	0,014	0,025
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	1,15	1,33	0,4	0,49
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	3140	4520	283	503
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,92	1,6	0,115	0,2
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	4	4
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	-	-
23-020103-2410	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	компл. кт	-	-	5	5
23-020103-2416	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80	компл. кт	4	4	-	-
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	4,26	6,37	0,65	0,83
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	4	4
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	-	-
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	5	5

Продолжение таблицы 11-240103-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0213 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 450 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0214 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 500 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0215 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 600 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0216 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 700 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0213	11-240103-0214	11-240103-0215	11-240103-0216
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2010	2080	2360	2690
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	487,57	491,8	497,26	600,86
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	170	170	170	208
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	37,13	41,25	50,33	57,75
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	27,5	27,5	27,5	32,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	505	524	592	625
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	2,87	3,23	3,85	4,41
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	190,4	190,4	190,4	232,96
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	59,86	59,86	55,68	66,12
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,68	2,79	3,35	3,53
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	74,25	82,5	100,65	115,5

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0213	11-240103-0214	11-240103-0215	11-240103-0216
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	4,64	5,12	6,16	7,04
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м ²	151	163	165	186
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	П	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	410	460	550	630
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компле кт	82[П]	82[П]	83[П]	83[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	1,88	2,02	2,17	2,34
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,032	0,039	0,088	0,114
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,53	0,56	0,6	0,66
21-130703-1405	Вода техническая	м ³	638	788	1130	1540
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,21	0,23	0,33	0,35
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2406	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	компле кт	4	4	-	-
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компле кт	-	-	4	4
23-020103-2412	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	компле кт	5	5	-	-
23-020103-2413	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 200 ГОСТ 12816-80	компле кт	-	-	4	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,69	0,78	0,91	1,02

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0213	11-240103-0214	11-240103-0215	11-240103-0216
23-040601-0904	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	-	-
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	5	5	4	4

Продолжение таблицы 11-240103-02

Состав работ: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

11-240103-0217 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 800 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0218 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 900 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0219 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1000 мм. Прокладка бесканальная

11-240103-0220 Трубопроводы в армопенобетонной изоляции обратные при условном давлении 1,6 МПа, температуре до 150°C диаметром труб 1200 мм. Прокладка бесканальная

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0217	11-240103-0218	11-240103-0219	11-240103-0220
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3350	3760	4380	5330
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,5	4,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	682,15	802,3	1122,95	1317,25
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	242	285	-	-
31-050102-0104	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	-	-	432	509
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	66	74,25	82,5	99

Продолжение таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0217	11-240103-0218	11-240103-0219	11-240103-0220
31-060102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин	маш.-ч	32,5	40	40	47,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	895	941	1270	1660
32-010201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	4,97	5,53	6,16	7,28
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	271,04	319,2	483,84	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	-	570,08
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	66,12	78,88	78,88	84,68
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	4,49	4,97	5,73	6,99
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	132	148,5	165	198
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-1007	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	8,01	8,99	9,97	11,92
21-050308-0111	Сетки стальные плетеные одинарные без покрытия, диаметром 1,6 мм, размером стороны ячейки 12 мм ГОСТ 5336-80	м²	240	265	304	356
21-060510-1004	Опоры неподвижные	т	П	П	2,47	П
21-100501-1401	Мастика "Изол"	кг	710	790	880	1040
21-110405-9901	Изделия пенобетонные	компл. кг	83[П]	83[П]	83[П]	83[П]
21-130101-0101	Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	2,96	3,34	3,74	4,4
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,149	0,187	0,231	0,335
21-130401-0332	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-6К-30	т	0,84	0,94	1,06	1,23
21-130703-1405	Вода техническая	м³	2010	2550	3140	4220
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,53	0,73	0,92	1,6
23-011399-9917	Трубы стальные в армопенобетонной изоляции	м	1000[П]	1000[П]	1000[П]	1000[П]
23-020103-2407	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	компл. кг	4	4	4	4

Окончание таблицы 11-240103-02

Измеритель: км трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240103-0217	11-240103-0218	11-240103-0219	11-240103-0220
23-020103-2415	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 250 ГОСТ 12816-80	комплект	4	4	-	-
23-020103-2416	Фланцы стальные приварные встык ответные из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 300 ГОСТ 12816-80	комплект	-	-	4	4
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	2,26	2,81	4,26	6,37
23-040601-0905	Вентили проходные фланцевые 15с22нж для воды и пара, PN 40, DN 50 ГОСТ 5761-2005	шт.	4	4	4	4
51-019999-9903	Задвижки стальные	шт.	4	4	4	4

Группа 11-240104 Компенсаторы сальниковые

Таблица 11-240104-01 - Компенсаторы сальниковые. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Выверка положения стакана компенсатора. 4. Приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240104-0101 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 100 мм. Установка

11-240104-0102 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 150 мм. Установка

11-240104-0103 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 200 мм. Установка

11-240104-0104 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 250 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0101	11-240104-0102	11-240104-0103	11-240104-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,05	4,83	6,9	11,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,6	4,6	4,6	4,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	2,1	3,11	5,05
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	0,87	1,3	2,17

Продолжение таблицы 11-240104-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0101	11-240104-0102	11-240104-0103	11-240104-0104
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,15	0,23	0,3	0,38
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,79	1,68	2,13	3,75
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,24	0,27	0,46	0,67
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	-	0,97	1,46	2,43
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,07	0,03	0,05	0,07
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,3	0,45	0,6	0,75
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,035	0,038	0,047	0,11
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,2	0,22	0,39	0,56
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00033	0,00036	0,00066	0,00091
23-051206-1201	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 100 мм ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-
23-051206-1203	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 150 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1204	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 200 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-
23-051206-1205	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 250 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 11-240104-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Выверка положения стакана компенсатора. 4. Приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240104-0105 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 300 мм. Установка

11-240104-0106 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 350 мм. Установка

11-240104-0107 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 400 мм. Установка

11-240104-0108 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 450 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0105	11-240104-0106	11-240104-0107	11-240104-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12	13,5	15,2	18,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,6	4,6	4,6	4,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,14	6,98	7,06	8,95
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,17	3	3	3,83
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,45	0,53	0,6	0,68
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	4,13	3	4,38	4,88
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,74	1,08	1,28	1,4
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	2,43	3,36	3,36	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	4,29
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,09	0,09	0,1	0,15
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,9	1,05	1,2	1,35
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,13	0,16	0,18	0,2
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,62	0,91	1,08	1,2
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0017	0,0028	0,0031	0,0032
23-051206-1206	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 300 мм ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-
23-051206-1207	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 350 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1208	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 400 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-
23-051206-1210	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 500 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 11-240104-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Выверка положения стакана компенсатора. 4. Приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240104-0109 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 500 мм. Установка

11-240104-0110 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 600 мм. Установка

11-240104-0111 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 700 мм. Установка

11-240104-0112 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 800 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0109	11-240104-0110	11-240104-0111	11-240104-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,2	23	26,4	29,8
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,7	4,7	4,7	4,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,02	11,29	13,22	15,14
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	3,83	4,83	5,67	6,5
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,75	0,9	1,05	1,2
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	5,25	5,63	6	6,38
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,71	1,88	2	2,11
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	4,29	5,41	6,35	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	7,28
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,16
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,8	2,1	2,4
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,23	0,3	0,33	0,37
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,45	1,6	1,71	1,8
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0036	0,0042	0,005	0,0059
23-051206-1210	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 500 мм ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-

Продолжение таблицы 11-240104-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0109	11-240104-0110	11-240104-0111	11-240104-0112
23-051206-1211	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 600 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1212	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 700 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-
23-051206-1213	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 800 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 11-240104-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Выверка положения стакана компенсатора. 4. Приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240104-0113 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 900 мм. Установка

11-240104-0114 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 1000 мм. Установка

11-240104-0115 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 1200 мм. Установка

11-240104-0116 Компенсаторы сальниковые диаметром труб 1400 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0113	11-240104-0114	11-240104-0115	11-240104-0116
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	36,1	41,2	52	68
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,7	4,7	4,7	4,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,08	19,01	23,22	27,12
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	7,33	8,17	10	11,7
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	1,35	1,5	1,8	2,1
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	9,25	11,2	15	19,5

Окончание таблицы 11-240104-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240104-0113	11-240104-0114	11-240104-0115	11-240104-0116
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,29	2,39	2,52	2,67
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	8,21	9,15	-	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	11,2	-
32-040102-0105	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, 63-90 т	маш.-ч	-	-	-	13,1
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,22	0,22
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,7	3	3,6	4,2
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,4	0,41	0,42	0,43
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,95	2	2,1	2,27
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0064	0,0067	0,0079	0,0083
23-051206-1214	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 900 мм ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-
23-051206-1215	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 1000 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1216	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 1200 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-
23-051206-1217	Компенсаторы сальниковые (односторонние) из стальных электросварных и бесшовных труб для тепловых сетей диаметром 1400 мм ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Группа 11-240105 Компенсаторы П-образные

Таблица 11-240105-01 - Компенсаторы П-образные. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0101 Компенсаторы П-образные диаметром труб 50 мм. Установка

11-240105-0102 Компенсаторы П-образные диаметром труб 70 мм. Установка
 11-240105-0103 Компенсаторы П-образные диаметром труб 80 мм. Установка
 11-240105-0104 Компенсаторы П-образные диаметром труб 100 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0101	11-240105-0102	11-240105-0103	11-240105-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,8	3	3,11	3,11
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,3	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,53	0,58	1,28
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,02
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,32	0,44	0,48	0,6
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,38	0,4	0,6	0,79
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,12	0,21	0,3
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	-	-	-	0,63
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,1	0,03
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,64	0,88	0,96	1,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,016	0,022	0,036	0,05
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,062	0,095	0,17	0,25
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00017	0,00018	0,0002	0,00032
23-051206-1102	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 57 мм х 3,5 мм, длина 6,3 м ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-
23-051206-1103	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 76 мм х 3,5 мм, длина 6,3 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1104	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 89 мм х 3,5 мм, длина 6,3 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-

Продолжение таблицы 11-240105-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0101	11-240105-0102	11-240105-0103	11-240105-0104
23-051206-1105	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 108 мм х 4 мм, длина 6,3 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 11-240105-01

11-240105-0105 Компенсаторы П-образные диаметром труб 125 мм. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0106 Компенсаторы П-образные диаметром труб 150 мм. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0107 Компенсаторы П-образные диаметром труб 200 мм. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0108 Компенсаторы П-образные диаметром труб 250 мм. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0105	11-240105-0106	11-240105-0107	11-240105-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,49	6,95	8,95	16,1
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,7	4,7	4,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,78	2,94	3,79	6,1

Продолжение таблицы 11-240105-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0105	11-240105-0106	11-240105-0107	11-240105-0108
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,93	0,93	1,16	2,1
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,76	0,9	1,2	1,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,89	3,02	3,83	6,75
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,35	0,37	0,45	0,59
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	1,04	1,04	1,3	2,35
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,13	0,15
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,52	1,8	2,4	3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,06	0,09	0,09	0,1
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,29	0,31	0,38	0,5
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00041	0,00046	0,00054	0,00071
23-051206-1106	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 133 мм х 4 мм, длина 10,5 м ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-
23-051206-1107	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 159 мм х 4,5 мм, длина 10,5 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1108	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 219 мм х 6 мм, длина 10,5 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-
23-051206-1109	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 273 мм х 7 мм, длина 12,6 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1

Продолжение таблицы 11-240105-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0109 Компенсаторы П-образные диаметром труб 300 мм. Установка

11-240105-0110 Компенсаторы П-образные диаметром труб 350 мм. Установка

11-240105-0111 Компенсаторы П-образные диаметром труб 400 мм. Установка

11-240105-0112 Компенсаторы П-образные диаметром труб 450 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0109	11-240105-0110	11-240105-0111	11-240105-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,4	19,2	22,5	25,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,6	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,44	8,08	8,41	10,45
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,1	2,7	2,7	3,5
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	1,8	2,1	2,4	2,7
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	7,43	5,4	7,88	8,78
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,72	1,04	1,22	1,42
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	2,35	3,02	3,02	-
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	-	-	-	3,92
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,19	0,26	0,29	0,33
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,6	4,2	4,8	5,4
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,12	0,15	0,18	0,2
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,61	0,89	1,03	1,2
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00103	0,00156	0,0021	0,0028
23-051206-1101	Компенсаторы П-образные ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	-	1
23-051206-1110	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 325 мм х 8 мм, длина 12,6 м ГОСТ 27036-86	шт.	1	-	-	-

Продолжение таблицы 11-240105-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0109	11-240105-0110	11-240105-0111	11-240105-0112
23-051206-1111	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 377 мм х 9 мм, длина 20 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	1	-	-
23-051206-1112	Компенсаторы П-образные из стальных электросварных и бесшовных труб для внутренних трубопроводов, 426 мм х 9 мм, длина 20 м ГОСТ 27036-86	шт.	-	-	1	-

Продолжение таблицы 11-240105-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0113 Компенсаторы П-образные диаметром труб 500 мм. Установка

11-240105-0114 Компенсаторы П-образные диаметром труб 600 мм. Установка

11-240105-0115 Компенсаторы П-образные диаметром труб 700 мм. Установка

11-240105-0116 Компенсаторы П-образные диаметром труб 800 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0113	11-240105-0114	11-240105-0115	11-240105-0116
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	28	34,8	39,2	77,7
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,2	4,2	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,8	12,96	15,36	35,63
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	3,5	4,2	5	14,2
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	3	3,6	4,2	4,8
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	9,45	10,1	10,8	11,5
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,71	1,88	2,01	2,11

Продолжение таблицы 11-240105-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0113	11-240105-0114	11-240105-0115	11-240105-0116
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	3,92	4,7	5,6	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	-	15,9
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,38	0,46	0,56	0,73
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6	7,2	8,4	9,6
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,23	0,3	0,33	0,37
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,45	1,6	1,71	1,8
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0033	0,0042	0,005	0,006
23-051206-1101	Компенсаторы П-образные ГОСТ 27036-86	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240105-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка компенсаторов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Сборка компенсатора из отдельных деталей. 4. Растяжка и приварка компенсатора к трубопроводу.

11-240105-0117 Компенсаторы П-образные диаметром труб 900 мм. Установка
 11-240105-0118 Компенсаторы П-образные диаметром труб 1000 мм. Установка
 11-240105-0119 Компенсаторы П-образные диаметром труб 1200 мм. Установка
 11-240105-0120 Компенсаторы П-образные диаметром труб 1400 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0117	11-240105-0118	11-240105-0119	11-240105-0120
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,8	118	160	226
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	3,9	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,15	47,74	60,3	76,4
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	16,9	-	-	-
31-050102-0104	Краны на автомобильном ходу, 16 т	маш.-ч	-	19,2	24,4	31,1
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	5,4	6	7,2	8,4

Окончание таблицы 11-240105-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240105-0117	11-240105-0118	11-240105-0119	11-240105-0120
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	16,6	20,2	27	35,1
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,29	2,37	2,37	2,4
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	18,93	21,5	-	-
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	-	-	27,33	-
32-040102-0105	Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм, 63-90 т	маш.-ч	-	-	-	34,83
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,92	1,04	1,37	2,07
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,8	12	14,4	16,8
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,4	0,41	0,41	0,45
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,95	2	2	2,01
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0064	0,0068	0,007	0,007
23-051206-1101	Компенсаторы П-образные ГОСТ 27036-86	шт.	1	1	1	1

Группа 11-240106 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара**Таблица 11-240106-01 - Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара. Установка**

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка задвижек или клапанов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Приварка патрубков задвижек или клапанов к трубопроводу.

11-240106-0101 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 50 мм. Установка

11-240106-0102 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 80 мм. Установка

11-240106-0103 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 100 мм. Установка

11-240106-0104 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 150 мм. Установка

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0101	11-240106-0102	11-240106-0103	11-240106-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,73	2,76	3,05	5,15

Продолжение таблицы 11-240106-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0101	11-240106-0102	11-240106-0103	11-240106-0104
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	1,33	1,36	1,85
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,34	0,56	0,56	0,75
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,08	0,12	0,15	0,23
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,38	0,6	0,79	1,68
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,16	0,29	0,35
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	0,38	0,63	0,63	0,84
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,16	0,24	0,3	0,45
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,016	0,024	0,03	0,034
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,06	0,123	0,23	0,29
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00017	0,00018	0,00026	0,0003
51-019999-9907	Задвижки	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240106-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка задвижек или клапанов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Приварка патрубков задвижек или клапанов к трубопроводу.

11-240106-0105 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 200 мм. Установка

11-240106-0106 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 250 мм. Установка

11-240106-0107 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 300 мм. Установка

11-240106-0108 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 400 мм. Установка

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0105	11-240106-0106	11-240106-0107	11-240106-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,33	10,4	13,4	17,8

Продолжение таблицы 11-240106-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0105	11-240106-0106	11-240106-0107	11-240106-0108
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,3	4,5	4,3	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,81	3,59	4,61	6,87
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,16	1,48	1,92	2,88
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,3	0,38	0,45	0,6
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	2,13	3,75	4,13	4,38
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,38	0,49	0,66	0,86
32-040102-0101	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	1,3	1,66	2,15	3,23
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,09	0,16
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,6	0,75	0,9	1,2
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,043	0,076	0,11	0,15
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,32	0,41	0,55	0,73
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00046	0,00049	0,00071	0,00087
51-019999-9907	Задвижки	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240106-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка задвижек или клапанов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Приварка патрубков задвижек или клапанов к трубопроводу.

11-240106-0109 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 500 мм. Установка
 11-240106-0110 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 600 мм. Установка
 11-240106-0111 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 800 мм. Установка
 11-240106-0112 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 1000 мм. Установка

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0109	11-240106-0110	11-240106-0111	11-240106-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,6	35,4	60	81

Продолжение таблицы 11-240106-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0109	11-240106-0110	11-240106-0111	11-240106-0112
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,8	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,31	9,72	15,44	21,48
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	3	4,05	6,6	9,3
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,75	0,9	1,2	1,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	5,25	5,63	6,38	11,2
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,14	1,42	1,91	2,25
32-040102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т	маш.-ч	3,36	4,54	-	-
32-040102-0103	Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм, 35 т	маш.-ч	-	-	7,39	10,42
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,2	0,23	0,25	0,26
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,8	2,4	3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,18	0,2	0,29	0,36
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,97	1,2	1,63	1,92
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0013	0,0016	0,0024	0,0042
51-019999-9907	Задвижки	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240106-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка задвижек или клапанов с опусканием в канал или подъемом на высоту. 3. Приварка патрубков задвижек или клапанов к трубопроводу.

11-240106-0113 Задвижки или клапаны стальные для горячей воды и пара диаметром 1200 мм. Установка

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0113
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	106
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,11

Окончание таблицы 11-240106-01

Измеритель: комплект

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240106-0113
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	11,8
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	1,8
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	16,9
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,41
32-040102-0104	Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, 50 т	маш.-ч	13,22
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,29
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,6
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,38
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,06
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0049
51-019999-9907	Задвижки	шт.	1

Группа 11-240107 Грязевики

Таблица 11-240107-01 - Грязевики. Установка

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка грязевика. 3. Приварка грязевика к трубопроводу.

11-240107-0101 Грязевики диаметром труб 200 мм. Установка

11-240107-0102 Грязевики диаметром труб 250 мм. Установка

11-240107-0103 Грязевики диаметром труб 300 мм. Установка

11-240107-0104 Грязевики диаметром труб 350 мм. Установка

Измеритель: грязевик

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240107-0101	11-240107-0102	11-240107-0103	11-240107-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,6	8,36	9,29	10,1
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,2

Продолжение таблицы 11-240107-01

Измеритель: грязевик

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240107-0101	11-240107-0102	11-240107-0103	11-240107-0104
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,43	1,52	2,13
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,93	0,93	0,93	1,43
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,3	0,38	0,45	0,53
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	2,13	3,75	4,13	3
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,35	0,45	0,55	0,6
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,08	0,12	0,14	0,17
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,6	0,75	0,9	1,05
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,036	0,04	0,053	0,061
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,29	0,38	0,46	0,51
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00037	0,00041	0,0005	0,00057
23-051205-0201	Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали, Дн входного патрубка 325 мм и выше	кг	-	-	390	480
23-051205-0208	Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали, Дн входного патрубка 219 мм, Дн корпуса 426 мм	шт.	1	-	-	-
23-051205-0209	Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали, Дн входного патрубка 273 мм, Дн корпуса 530 мм	шт.	-	1	-	-

Продолжение таблицы 11-240107-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка грязевика. 3. Приварка грязевика к трубопроводу.

11-240107-0105 Грязевики диаметром труб 400 мм. Установка

11-240107-0106 Грязевики диаметром труб 450 мм. Установка

11-240107-0107 Грязевики диаметром труб 500 мм. Установка

11-240107-0108 Грязевики диаметром труб 600 мм. Установка

Измеритель: грязевик

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240107-0105	11-240107-0106	11-240107-0107	11-240107-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,8	12,6	14,8	16,9
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,1	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,04	2,17	2,48	2,97
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,27	1,29	1,53	1,86
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	0,6	0,68	0,75	0,9
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	4,38	4,88	5,25	5,63
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,74	0,85	1,03	1,17
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,2	0,21
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,2	1,35	1,5	1,8
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,1	0,14	0,15	0,17
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,63	0,71	0,87	0,99
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,00068	0,0007	0,00097	0,0012
23-051205-0201	Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали, Dн входного патрубка 325 мм и выше	кг	723	671	890	1030

Продолжение таблицы 11-240107-01

Состав работ: 1. Резка труб со снятием и зачисткой на концах фасок под сварку. 2. Установка грязевика. 3. Приварка грязевика к трубопроводу.

11-240107-0109 Грязевики диаметром труб 700 мм. Установка

11-240107-0110 Грязевики диаметром труб 800 мм. Установка

11-240107-0111 Грязевики диаметром труб 900 мм. Установка

11-240107-0112 Грязевики диаметром труб 1000 мм. Установка

Измеритель: грязевик

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240107-0109	11-240107-0110	11-240107-0111	11-240107-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,6	27	29,9	41

Окончание таблицы 11-240107-01

Измеритель: грязевик

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240107-0109	11-240107-0110	11-240107-0111	11-240107-0112
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,5	4,64	4,79	6,44
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,22	3,18	3,18	4,67
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	1,05	1,2	1,35	1,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	6	6,38	9,25	11,2
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,37	1,69	1,97	2,19
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,23	0,26	0,26	0,27
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,4	2,7	3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,2	0,26	0,3	0,34
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,16	1,43	1,68	1,87
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,0015	0,0016	0,002	0,0027
23-051205-0201	Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали, Дн входного патрубка 325 мм и выше	кг	1500	2120	2100	3050

Подраздел 11-2402 Газопроводы городов и поселков**Группа 11-240201 Вводы газопровода в здания****Таблица 11-240201-01 - Ввод цокольный газопровода в здания. Устройство**

Состав работ: 1. Перерезка и гнутье труб. 2. Прокладка подземной части цокольного ввода, сварка стыков трубопровода. 3. Стыковка и приварка фланцевых соединений, соединение фланцевых стыков. 4. Установка арматуры муфтовой. 5. Установка запорной арматуры фланцевой (краны). 6. Заделка концов футляров битумом и каболкой. 7. Окраска надземной части трубопровода за два раза.

11-240201-0101 Ввод цокольный газопровода диаметром 50 мм в здания. Устройство

11-240201-0102 Ввод цокольный газопровода диаметром 80 мм в здания. Устройство

11-240201-0103 Ввод цокольный газопровода диаметром 100 мм в здания. Устройство

Измеритель: газовый ввод

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240201-0101	11-240201-0102	11-240201-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,09	8,96	11,7
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,308	0,349	0,428
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,691	2,622	3,435
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,715	0,817	0,919
32-040108-0401	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,071	0,083	0,15
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,237	0,266	0,278
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,304	0,584	0,584
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130104-9906	Битумы нефтяные строительные изоляционные ГОСТ 9812-74 марки БНИ	т	0,00034	0,00062	0,00058
21-130201-1201	Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от М12 до М16	т	0,00067	0,00067	0,0014
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,144	0,224	0,272
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,16	0,32	0,32
21-130804-0401	Каболка	т	0,000292	0,000534	0,0005
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00042	0,0012	0,0015
22-040101-0904	Грунтовка химостойкая, ХС-059	т	0,000058	0,00009	0,00011

Продолжение таблицы 11-240201-01

Измеритель: газовый ввод

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240201-0101	11-240201-0102	11-240201-0103
22-040201-0501	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	кг	0,04	0,064	-
22-040601-0602	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	т	0,00011	0,00017	0,0002
22-040603-0101	Олифа комбинированная К-2	кг	0,018	0,029	-
22-040702-0901	Эмаль кремнийорганическая термостойкая КО-8101 разных цветов	т	0,00014	0,00021	0,00026
23-010201-0220	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 159 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,8096	-	-
23-010201-0232	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,8096	0,8096
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	5,252	5,252	5,252
23-020101-0152	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 3 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	1	-	-
23-020101-0169	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 76 мм, толщиной стенки 6 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	1	-
23-020101-0202	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 108 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	1
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,002	-	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	0,002	0,002
23-021104-9901	Соединения изолирующие фланцевые на условное давление 0,6 Мпа	комплект	1	1	1
23-021199-9907	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, d 50 мм	шт.	1	-	-
23-021199-9909	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, d 80 мм	шт.	-	1	-
23-040909-0402	Краны шаровые стальные для газа сварные стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 25, DN 80 ГОСТ 21345-2005	шт.	-	1	-
23-040909-0403	Краны шаровые стальные для газа сварные стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 25, DN 100 ГОСТ 21345-2005	шт.	-	-	1

Окончание таблицы 11-240201-01

Измеритель: газовый ввод

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240201-0101	11-240201-0102	11-240201-0103
23-040909-0413	Краны шаровые стальные для газа сварные стандартнопроходные типа LD из стали марки Ст20 PN 40, DN 50 ГОСТ 21345-2005	шт.	1	-	-

Группа 11-240202 Врезка под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления со снижением давления**Таблица 11-240202-01 - Врезка штуцером со снижением давления**

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушки на вновь проложенном трубопроводе. 3. Резка, подгонка, установка и приварка штуцера к действующему газопроводу. 4. Вырезка отверстий и герметизация существующего газопровода. 5. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 6. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, вырезка окна в действующем газопроводе. 7. Изготовление и приварка козырьков на штуцере и действующем газопроводе. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0101 Газопроводы врезаемые диаметром до 70 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0102 Газопроводы врезаемые диаметром до 80 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0103 Газопроводы врезаемые диаметром до 100 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0104 Газопроводы врезаемые диаметром до 125 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0101	11-240202-0102	11-240202-0103	11-240202-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,26	5,81	6,43	7,2
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,3	4,3
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,745	2,58	3,09	3,515

Продолжение таблицы 11-240202-01

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0101	11-240202-0102	11-240202-0103	11-240202-0104
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,247	3,153	3,682	4,151
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,726	1,109	1,152	1,447
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	0,6	1,5	2,4	3,7
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,895	1,303	1,579	1,867
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,757	1,126	1,333	1,531
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00043	0,0007	0,0009	0,0011
23-010201-0158	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 76 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,47	-	-	-
23-010201-0169	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,56	-	-
23-010201-0184	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,56	-
23-010201-0209	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 133 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,56
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	П	П	П	П
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	-	-	2	2

Продолжение таблицы 11-240202-01

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушки на вновь проложенном трубопроводе. 3. Резка, подгонка, установка и приварка штуцера к действующему газопроводу. 4. Вырезка отверстий и герметизация существующего газопровода. 5. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 6. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, вырезка окна в действующем газопровode. 7. Изготовление и приварка козырьков на штуцере и действующем газопровode. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0105 Газопроводы врезаемые диаметром до 150 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0106 Газопроводы врезаемые диаметром до 200 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0107 Газопроводы врезаемые диаметром до 250 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0108 Газопроводы врезаемые диаметром до 300 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0105	11-240202-0106	11-240202-0107	11-240202-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,84	12,9	15,5	18,6
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	4,959	6,525	7,454	8,469
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,481	7,398	8,575	9,759
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,594	1,991	2,455	2,876
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	5,4	5,3	8,2	11,8
21-030101-0103	Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	-	0,06	0,06	0,06
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,417	3,282	3,932	4,423
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,081	2,851	3,341	3,814
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0014	0,0025	0,0037	0,0044
23-010201-0218	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 159 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,56	-	-	-
23-010201-0230	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 4,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,56	-	-
23-010201-0237	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 273 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,56	-
23-010201-0245	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 325 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,56
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	П	П	П	П
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2	2	2	2

Окончание таблицы 11-240202-01

11-240202-0109 Газопроводы врезаемые диаметром до 400 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушки на вновь проложенном трубопроводе. 3. Резка, подгонка, установка и приварка штуцера к действующему газопроводу. 4. Вырезка отверстий и герметизация существующего газопровода. 5. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 6. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, вырезка окна в действующем газопроводе. 7. Изготовление и приварка козырьков на штуцере и действующем газопроводе. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0110 Газопроводы врезаемые диаметром до 500 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушки на вновь проложенном трубопроводе. 3. Резка, подгонка, установка и приварка штуцера к действующему газопроводу. 4. Вырезка отверстий и герметизация существующего газопровода. 5. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 6. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, вырезка окна в действующем газопроводе. 7. Изготовление и приварка козырьков на штуцере и действующем газопроводе. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0111 Газопроводы врезаемые диаметром до 600 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушки на вновь проложенном трубопроводе. 3. Резка, подгонка, установка и приварка штуцера к действующему газопроводу. 4. Вырезка отверстий и герметизация существующего газопровода. 5. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 6. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, вырезка окна в действующем газопроводе. 7. Изготовление и приварка козырьков на штуцере и действующем газопроводе. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0112 Газопроводы врезаемые диаметром до 700 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Состав работ: 1. Обрезка заглушки на прокладываемом газопроводе. 2. Заготовка и подгонка по месту патрубка (штуцера). 3. Вырезка двух отверстий в существующем газопроводе с установкой резиновых камер и глиняной (глинокирпичной) перемычки. 4. Разметка и вырезка окна на штуцере. 5. Вырезка на действующем газопроводе окна с оставлением перемычки и обмазкой глиной. 6. Приварка штуцера к действующему и вновь проложенному газопроводам. 7. Рубка перемычки и выбивка окна в действующем

газопроводе. 8. Заделка окон в штучере и действующем газопроводе стальной накладкой на асбесте и усилительной накладкой и приваркой их к газопроводу.

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0109	11-240202-0110	11-240202-0111	11-240202-0112
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,6	24,7	27,8	28,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	13,289	15,846	18,434	18,975
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	14,747	17,957	21,148	21,768
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,471	4,22	4,808	4,949
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	21,1	33,0	47,5	67,3
21-030101-0103	Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	0,06	0,1	0,1	0,13
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	6,759	8,632	8,939	9,876
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,778	7,135	8,467	9,355
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,006	0,007	0,01	0,011
23-010201-0256	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 426 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	1,11	-	-	-
23-010201-0261	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 530 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	1,11	-	-
23-010201-0267	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 630 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	1,11	-
23-010201-0302	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 720 мм, толщина стенки 8,0 мм ГОСТ 10706-76	м	-	-	-	1,11
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	П	П	П	П
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2	2	2	2

Таблица 11-240202-02 - Врезка муфтой со снижением давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 3. Вырезка отверстия в существующем газопроводе, герметизация. 4. Обрезка заглушек на действующем и вновь проложенном трубопроводе. 5. Разборка

герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька на действующем трубопроводе. 7. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0201 Газопроводы врезаемые диаметром до 75 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0202 Газопроводы врезаемые диаметром до 125 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0203 Газопроводы врезаемые диаметром до 150 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0204 Газопроводы врезаемые диаметром до 200 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0201	11-240202-0202	11-240202-0203	11-240202-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,37	4,19	6,5	9,14
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,183	1,618	2,627	3,408
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,909	2,482	3,379	4,467
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,573	0,802	0,852	1,165
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	1,4	3,55	6,4	11,3
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,715	1,041	1,362	19,59
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,65	0,892	1,254	1,705
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00033	0,0006	0,0008	0,0015
23-010201-0169	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,51	-	-	-
23-010201-0218	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 159 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,51	-	-
23-010201-0230	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 4,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,51	-
23-010201-0237	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 273 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,51

Продолжение таблицы 11-240202-02

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0201	11-240202-0202	11-240202-0203	11-240202-0204
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	-	2	2	2

Продолжение таблицы 11-240202-02

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 3. Вырезка отверстия в существующем газопроводе, герметизация. 4. Обрезка заглушек на действующем и вновь проложенном трубопроводе. 5. Разборка герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька на действующем трубопроводе. 7. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240202-0205 Газопроводы врезаемые диаметром до 250 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0206 Газопроводы врезаемые диаметром до 300 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0207 Газопроводы врезаемые диаметром до 500 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

11-240202-0208 Газопроводы врезаемые диаметром до 700 мм. Врезка муфтой в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом со снижением давления

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0205	11-240202-0206	11-240202-0207	11-240202-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,4	13,7	18,8	23
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	4,069	4,487	8,148	9,706
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,429	6,096	10,809	13,324
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,395	1,74	2,723	2,974
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	17,7	25,4	28,3	60

Окончание таблицы 11-240202-02

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240202-0205	11-240202-0206	11-240202-0207	11-240202-0208
21-030101-0103	Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	-	-	0,02	0,03
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,462	2,802	4,992	6,424
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,084	2,36	4,256	5,301
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,002	0,0025	0,0042	0,006
23-010201-0245	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 325 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,5	-	-	-
23-010201-0254	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 377 мм, толщина стенки 9,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,5	-	-
23-010201-0261	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 530 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,76	-
23-010201-0302	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 720 мм, толщина стенки 8,0 мм ГОСТ 10706-76	м	-	-	-	1,01
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2	2	2	2

Группа 11-240203 Врезка штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления без снижения давления**Таблица 11-240203-01 - Врезка штуцером без снижения давления**

11-240203-0101 Газопроводы врезаемые диаметром до 50 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Подгонка, установка и приварка штуцера к действующему трубопроводу. 3. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 4. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, герметизация трубопровода. 5. Вырезка окна в действующем газопроводе. 6. Разборка герметизирующей пробки. 7. Изготовление и приварка козырька на штуцере. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240203-0102 Газопроводы врезаемые диаметром до 70 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Подгонка, установка и приварка штуцера к действующему трубопроводу. 3. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 4. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, герметизация трубопровода. 5. Вырезка окна в действующем газопроводе. 6. Разборка герметизирующей пробки. 7. Изготовление и приварка козырька на штуцере. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240203-0103 Газопроводы врезаемые диаметром до 80 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Подгонка, установка и приварка штуцера к действующему трубопроводу. 3. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 4. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, герметизация трубопровода. 5. Вырезка окна в действующем газопроводе. 6. Разборка герметизирующей пробки. 7. Изготовление и приварка козырька на штуцере. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240203-0104 Газопроводы врезаемые диаметром до 100 мм. Врезка штуцером в действующие стальные газопроводы низкого давления под газом без снижения давления

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Обрезка заглушек на вновь проложенном трубопроводе. 3. Подгонка, установка и приварка штуцера к действующему трубопроводу. 4. Подготовка, установка и приварка соединительной муфты. 5. Вырезка отверстия под козырек на штуцере, герметизация трубопровода. 6. Вырезка окна в действующем газопроводе. 7. Разборка герметизирующей пробки. 8. Изготовление и приварка козырька на штуцере. 9. Горение факела безопасности при работах под газом.

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240203-0101	11-240203-0102	11-240203-0103	11-240203-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,36	3,43	3,9	4,51
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,201	1,581	1,743	2,149
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,612	2,041	2,186	2,589
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,543	0,751	0,828	0,836
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	0,28	0,4	0,45	0,57
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,607	0,794	0,861	1,056
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,499	0,667	0,728	0,881
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00026	0,00034	0,0004	0,0007

Окончание таблицы 11-240203-01

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240203-0101	11-240203-0102	11-240203-0103	11-240203-0104
23-010201-0143	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 57 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,23	-	-	-
23-010201-0158	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 76 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,23	-	-
23-010201-0169	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,24	-
23-010201-0184	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,27
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	-	-	-	2

Группа 11-240204 Газопроводы действующие стальные. Отключение и заглушка под газом**Таблица 11-240204-01 - Газопроводы действующие стальные. Отключение и заглушка под газом**

11-240204-0101 Газопроводы действующие стальные диаметром 50 мм. Отключение и заглушка под газом

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Разборка герметизирующей пробки. 5. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 6. Изготовление, приварка накладки. 7. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240204-0102 Газопроводы действующие стальные диаметром 63-75 мм. Отключение и заглушка под газом

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Разборка герметизирующей пробки. 5. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 6. Изготовление, приварка накладки. 7. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240204-0103 Газопроводы действующие стальные диаметром 100 мм. Отключение и заглушка под газом

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Установка и сварка заглушек. 5. Разборка герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 7. Изготовление, приварка накладки. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240204-0104 Газопроводы действующие стальные диаметром 125 мм. Отключение и заглушка под газом

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Установка и сварка заглушек. 5. Разборка герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 7. Изготовление, приварка накладки. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

Измеритель: отключение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240204-0101	11-240204-0102	11-240204-0103	11-240204-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,53	2,92	3,63	3,86
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,5	4,5
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	2,061	2,856	3,413	3,552
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,813	3,755	4,563	4,931
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,432	0,661	0,731	0,828
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	0,585	1,5	2,4	3,75
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,058	1,449	1,757	1,904
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,084	1,419	1,729	1,882
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0006	0,0009	0,0011	0,0012
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	0,21	0,29	0,335	0,335
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,0007	0,0008	0,0013	0,0024
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2,0	2,0	2,0	2,0
23-090103-0901	Заглушки инвентарные металлические	т	0,00017	0,00048	0,0007	0,0011

Продолжение таблицы 11-240204-01

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Установка и сварка заглушек. 5. Разборка герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 7. Изготовление, приварка накладки. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240204-0105 Газопроводы действующие стальные диаметром 150 мм. Отключение и заглушка под газом
 11-240204-0106 Газопроводы действующие стальные диаметром 200 мм. Отключение и заглушка под газом
 11-240204-0107 Газопроводы действующие стальные диаметром 250 мм. Отключение и заглушка под газом
 11-240204-0108 Газопроводы действующие стальные диаметром 300 мм. Отключение и заглушка под газом

Измеритель: отключение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240204-0105	11-240204-0106	11-240204-0107	11-240204-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,74	5,97	6,75	7,63
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,5	4,5	4,4	4,4
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	4,561	5,947	6,609	7,026
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,01	8,024	8,596	9,492
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,004	1,378	1,493	1,608
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	3,75	5,292	8,232	11,844
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	2,333	3,079	3,486	3,768
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,326	3,118	3,38	3,71
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0014	0,0018	0,0033	0,0038
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	0,385	0,43	0,43	0,43
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,004	0,0079	0,0122	0,019
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2,0	2,0	2,0	2,0
23-090103-0901	Заглушки инвентарные металлические	т	0,0016	0,004	0,008	0,014

Продолжение таблицы 11-240204-01

Состав работ: 1. Очистка трубы от изоляции. 2. Вырезка отверстий для герметизации, герметизация трубопровода. 3. Вырезка участка газопровода. 4. Установка и сварка заглушек. 5. Разборка герметизирующей пробки. 6. Изготовление и приварка козырька к газопроводу. 7. Изготовление, приварка накладки. 8. Горение факела безопасности при работах под газом.

11-240204-0109 Газопроводы действующие стальные диаметром 350 мм. Отключение и заглушка под газом

11-240204-0110 Газопроводы действующие стальные диаметром 400 мм. Отключение и заглушка под газом

11-240204-0111 Газопроводы действующие стальные диаметром 500 мм. Отключение и заглушка под газом

Измеритель: отключение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240204-0109	11-240204-0110	11-240204-0111
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,84	10,4	11,1
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4

Окончание таблицы 11-240204-01

Измеритель: отключение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240204-0109	11-240204-0110	11-240204-0111
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	10,694	12,351	14,978
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,193	15,23	18,918
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,838	2,063	2,585
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-010102-0401	Глина шамотная	кг	16,128	21,084	33,012
21-030101-0103	Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	-	0,03	0,04
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	5,322	6,244	7,86
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,207	6,026	7,538
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0041	0,005	0,007
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	0,475	0,525	0,62
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	0,0368	0,0282	0,0476
23-021199-9938	Шар резиновый запорный	шт.	2,0	2,0	2,0
23-090103-0901	Заглушки инвентарные металлические	т	0,02	0,024	0,038

Группа 11-240205 Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов**Таблица 11-240205-01 - Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов. Установка**

Состав работ: 1. Перерезка газопровода. 2. Обработка стыков под сварку. 3. Установка сборника конденсата или гидрозатвора. 4. Установка ковера с опорной железобетонной плитой и электродом заземления.

11-240205-0101 Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов диаметром 50 мм. Установка

11-240205-0102 Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов диаметром 100 мм. Установка

11-240205-0103 Сборники конденсата и гидравлические затворы на наружных сетях газопроводов диаметром 150 мм. Установка

Измеритель: конденсатосборник или затвор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240205-0101	11-240205-0102	11-240205-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,95	4,7	6,79
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,6

Окончание таблицы 11-240205-01

Измеритель: конденсатосборник или затвор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240205-0101	11-240205-0102	11-240205-0103
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,98	1,03	1,26
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,74	0,74	0,96
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,56	0,97	1,43
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17	0,21	0,26
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,24	0,29	0,3
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,09	0,17	0,26
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-010401-0101	Песок природный ГОСТ 8736-93	м³	0,02	0,02	0,02
21-020101-0501	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010	м³	0,001	0,001	0,001
21-040302-9902	Плиты сборные железобетонные, используемые при строительстве инженерных сооружений общего назначения	м³	0,04[П]	0,04[П]	0,04[П]
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,056	0,11	0,16
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,012	0,024	0,036
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00018	0,00042	0,00068
23-011306-0303	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=25 мм	м	1,58	1,64	1,76
23-051204-0101	Ковер	шт.	1	1	1
23-051204-0401	Сборники конденсата или затворы гидравлические	шт.	1	1	1

Группа 11-240206 Свечи газовые

Таблица 11-240206-01 - Свечи газовые. Установка

Состав работ: 1. Очистка изолированной поверхности футляра вручную. 2. Вырезка гнезда под патрубков. 3. Резка стальной трубы. 4. Установка и сварка патрубка в футляр. 5. Укладка и сварка свечной линии. 6. Установка и окраска вытяжной свечи.

11-240206-0101 Свечи газовые условным диаметром 50 мм. Установка

Измеритель: свеча

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240206-0101
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,66
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,48
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,16
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,17
34-020201-0201	Вентиляторы радиальные общего назначения, 15000 м³/ч	маш.-ч	0,34
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,09
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,025
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00018
22-040101-0701	Грунтовка антикоррозийная ФЛ-03К	т	0,00003
22-040701-0901	Эмаль ХВ-125 для защитного покрытия металлических и деревянных поверхностей, серебристая	т	0,00005
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	П
23-020101-0154	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	1
23-090103-1101	Свеча вытяжная	шт.	1

Группа 11-240207 Компенсаторы двухлинзовые**Таблица 11-240207-01 - Компенсаторы двухлинзовые. Установка**

Состав работ: 1. Изготовление катушки. 2. Установка и приварка фланцев. 3. Установка катушки. 4. Установка компенсаторов.

11-240207-0101 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 100 мм. Установка

11-240207-0102 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 150 мм. Установка

11-240207-0103 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 200 мм. Установка

11-240207-0104 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 300 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0101	11-240207-0102	11-240207-0103	11-240207-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,86	2,27	2,8	3,81
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	0,67	0,78	1,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,46	0,57	0,68	0,94
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	1,28	2,73	3,4	4,85
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17	0,17	0,21	0,3
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,15	0,23	0,33	0,53
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,0019	0,004	0,0042	0,011
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,068	0,13	0,17	0,3
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,016	0,029	0,045	0,089
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00081	0,0011	0,0026	0,0037
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	0,1	0,15	0,2	0,3
23-020103-0210	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	3	-	-	-
23-020103-0212	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	3	-	-
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	3	-
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	3
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	0,003	-	-	-
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	-	0,003	-	-
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	-	-	0,003	-

Продолжение таблицы 11-240207-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0101	11-240207-0102	11-240207-0103	11-240207-0104
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	-	-	-	0,003
23-090103-0501	Компенсаторы двухлинзовые	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240207-01

Состав работ: 1. Изготовление катушки. 2. Установка и приварка фланцев. 3. Установка катушки. 4. Установка компенсаторов.

11-240207-0105 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 400 мм. Установка

11-240207-0106 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 500 мм. Установка

11-240207-0107 Компенсаторы двухлинзовые диаметром до 600 мм. Установка

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0105	11-240207-0106	11-240207-0107
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,73	5,41	6,25
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	1,57	1,81
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,2	1,47	1,71
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	6,75	7,2	7,66
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36	0,46	0,49
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,73	0,93	1,04
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,016	0,02	0,034
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,47	0,66	0,69
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,085	0,16	0,16
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,0049	0,0078	0,0095
23-011399-9909	Трубы стальные электросварные прямошовные	м	0,4	0,5	0,6
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	3	-	-

Окончание таблицы 11-240207-01

Измеритель: компенсатор

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0105	11-240207-0106	11-240207-0107
23-020103-0220	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 500 ГОСТ 12816-80	шт.	-	3	-
23-020103-0221	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 600 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	3
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	0,003	-	-
23-021101-9901	Прокладки паронитовые	1000 шт.	-	0,003[П]	0,003[П]
23-090103-0501	Компенсаторы двухлинзовые	шт.	1	1	1

Таблица 11-240207-02 - Контрольная трубка и контрольной пункт. Устройство

11-240207-0201 Трубка контрольная. Устройство

Состав работ: 1. Вырезка отверстия в кожухе трубопровода. 2. Установка и приварка контрольной трубки. 3. Установка ковера.

11-240207-0202 Пункт контрольный. Устройство

Состав работ: 1. Монтаж электрода сравнения с датчиком потенциалов. 2. Установка и монтаж контрольно-измерительного пункта.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0201	11-240207-0202
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,74	2,33
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,25	-
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	0,41	0,1
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,01	-
32-040108-0501	Горелки газопламенные	маш.-ч	-	0,3
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,23	0,2
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,18	0,2
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	-	0,1
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-010401-0101	Песок природный ГОСТ 8736-93	м³	0,02	0,52

Окончание таблицы 11-240207-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240207-0201	11-240207-0202
21-020101-0501	Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010	м³	0,001	-
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	-	0,001
21-040302-9902	Плиты сборные железобетонные, используемые при строительстве инженерных сооружений общего назначения	м³	0,04[П]	0,04[П]
21-050106-9901	Сталь полосовая	т	-	0,0035[П]
21-130104-9906	Битумы нефтяные строительные изоляционные ГОСТ 9812-74 марки БНИ	т	-	0,001
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,015	-
21-130701-1002	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,5	0,5
21-130703-0201	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	0,0007
21-130809-0901	Лента мастично-полимерная типа "Лиам"	м²	-	0,06
21-130812-0801	Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25	м²	-	0,05
21-130812-1036	Электроды, d=4 мм, Э42А	т	0,00009	0,00002
21-130816-0201	Бирки кабельные	100 шт.	-	0,02
22-040601-0101	Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	-	0,0005
23-051204-0101	Ковер	шт.	1	1
23-051206-0901	Трубка контрольная	комплект	1	-
23-051206-1001	Электроды сравнения с датчиком потенциала	шт.	-	1
23-061799-9901	Кабельно-проводниковая продукция	м	-	6

Подраздел 11-2403 Золошлакопроводы**Группа 11-240301 Золошлакопроводы****Таблица 11-240301-01 - Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов. Укладка**

Состав работ: 1. Подготовка основания. 2. Разметка мест установки. 3. Укладка сборных элементов по готовому основанию. 4. Выверка укладки элементов.

11-240301-0101 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 0,3 т. Укладка

11-240301-0102 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 0,5 т. Укладка

11-240301-0103 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 0,8 т. Укладка

11-240301-0104 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 1 т. Укладка

Измеритель: м³ сборных конструкций

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0101	11-240301-0102	11-240301-0103	11-240301-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,36	3,35	2,75	2,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,2	3,2	3,2	3,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6729	1,0179	0,768	0,621
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0307	0,0307	0,017	0,017
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	1,55	0,895	0,7	0,553
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0922	0,0922	0,051	0,051
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-049999-9903	Сборные железобетонные изделия и конструкции	м³	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]

Окончание таблицы 11-240301-01

Состав работ: 1. Подготовка основания. 2. Разметка мест установки. 3. Укладка сборных элементов по готовому основанию. 4. Выверка укладки элементов.

11-240301-0105 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 1,2 т. Укладка

11-240301-0106 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 1,3 т. Укладка

11-240301-0107 Опоры лежневые для золошлакопроводов из сборных железобетонных элементов массой до 1,5 т. Укладка

Измеритель: м³ сборных конструкций

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0105	11-240301-0106	11-240301-0107
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,83	1,62	1,47
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,4	3,4	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5167	0,4457	0,3997
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0124	0,0124	0,0124
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	0,467	0,396	0,35
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0373	0,0373	0,0373
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-049999-9903	Сборные железобетонные изделия и конструкции	м³	1[П]	1[П]	1[П]

Таблица 11-240301-02 - Золошлакопроводы из стальных труб. Укладка

Состав работ: 1. Разметка мест укладки труб. 2. Сварка трубопроводов в звенья с приваркой фланцев для установки компенсаторов. 3. Установка и крепление на опорах анкерных, катковых и скользящих опорных конструкций. 4. Укладка трубопровода на опоры кранами. 5. Сварка трубопроводов. 6. Гидравлическое испытание золошлакопроводов.

11-240301-0201 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 200 мм. Укладка

11-240301-0202 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 250 мм. Укладка

11-240301-0203 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 300 мм. Укладка

11-240301-0204 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 350 мм. Укладка

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0201	11-240301-0202	11-240301-0203	11-240301-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	680	733	780	927
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	102,69	121,81	136,3	166,29
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,37	0,47	0,57	0,65
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	54,7	64,3	74,3	91,8
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	16,5	20,63	24,75	28,88
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	238	238	245	257

Продолжение таблицы 11-240301-02

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0201	11-240301-0202	11-240301-0203	11-240301-0204
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	30	35	35	43
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,12	1,41	1,68	1,96
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	33	41,25	49,5	57,75
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-060106-9902	Металлические конструкции и изделия	т	П	П	П	П
21-070202-0402	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной 150 мм и более, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м³	1,5	1,5	1,5	1,5
21-130703-1405	Вода техническая	м³	62,8	98,1	141	192
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,192	0,272	0,304	0,398
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1004[П]	1004[П]	1004[П]	1004[П]
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	14	-	-	-
23-020103-0215	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 250 ГОСТ 12816-80	шт.	-	14	-	-
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	14	-
23-020103-0217	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 350 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	14

Продолжение таблицы 11-240301-02

Состав работ: 1. Разметка мест укладки труб. 2. Сварка трубопроводов в звенья с приваркой фланцев для установки компенсаторов. 3. Установка и крепление на опорах анкерных, катковых и скользящих опорных конструкций. 4. Укладка трубопровода на опоры кранами. 5. Сварка трубопроводов. 6. Гидравлическое испытание золошлакопроводов.

11-240301-0205 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 400 мм. Укладка

11-240301-0206 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 450 мм. Укладка

11-240301-0207 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 500 мм. Укладка
 11-240301-0208 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 600 мм. Укладка

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0205	11-240301-0206	11-240301-0207	11-240301-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1058	1235	1279	1542
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	171,04	215,27	220,35	255,24
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,81	0,81	1,02	1,23
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	91,8	119,9	120	145
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	33	37,13	41,25	50,33
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	379	387	426	489
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	43	55	55	55
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	2,43	2,43	3,08	3,68
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	66	74,25	82,5	100,65
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060106-9902	Металлические конструкции и изделия	т	П	П	П	П
21-070202-0402	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной 150 мм и более, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м³	1,5	1,5	1,5	2,6
21-130703-1405	Вода техническая	м³	251	317	392	565
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,608	0,65	0,69	0,867
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1004[П]	1004[П]	1004[П]	1004[П]
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	14	-	-	-
23-020103-0219	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 450 ГОСТ 12816-80	шт.	-	14	-	-
23-020103-0220	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 500 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	14	-

Продолжение таблицы 11-240301-02

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0205	11-240301-0206	11-240301-0207	11-240301-0208
23-020103-0221	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 600 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	14

Продолжение таблицы 11-240301-02

Состав работ: 1. Разметка мест укладки труб. 2. Сварка трубопроводов в звенья с приваркой фланцев для установки компенсаторов. 3. Установка и крепление на опорах анкерных, катковых и скользящих опорных конструкций. 4. Укладка трубопровода на опоры кранами. 5. Сварка трубопроводов. 6. Гидравлическое испытание золошлакопроводов.

11-240301-0209 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 700 мм. Укладка

11-240301-0210 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 800 мм. Укладка

11-240301-0211 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 900 мм. Укладка

11-240301-0212 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 1000 мм. Укладка

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0209	11-240301-0210	11-240301-0211	11-240301-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2610	2980	3340	3750
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,4	3,4	3,4	3,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	408,74	472,89	536,4	608,49
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	1,59	1,82	1,94	2,4
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	278	333	375	-
31-050104-0102	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	-	-	-	437
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	57,75	66	74,25	82,5
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	520	596	646	738
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	66,6	66,6	79,4	79,4
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	4,8	5,47	5,81	7,19
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	115,5	132	148,5	165

Продолжение таблицы 11-240301-02

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0209	11-240301-0210	11-240301-0211	11-240301-0212
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-060106-9902	Металлические конструкции и изделия	т	П	П	П	П
21-070202-0402	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной 150 мм и более, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м³	2,6	2,6	3	3
21-130703-1405	Вода техническая	м³	769	1005	1231	1520
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	1,186	1,385	1,508	1,782
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1004[П]	1004[П]	1004[П]	1004[П]
23-020103-0222	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 700 ГОСТ 12816-80	шт.	14	-	-	-
23-020103-0223	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 800 ГОСТ 12816-80	шт.	-	14	-	-
23-020103-0224	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 900 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	14	-
23-020103-0225	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 1000 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	14

Продолжение таблицы 11-240301-02

Состав работ: 1. Разметка мест укладки труб. 2. Сварка трубопроводов в звенья с приваркой фланцев для установки компенсаторов. 3. Установка и крепление на опорах анкерных, катковых и скользящих опорных конструкций. 4. Укладка трубопровода на опоры кранами. 5. Сварка трубопроводов. 6. Гидравлическое испытание золошлакопроводов.

11-240301-0213 Золошлакопроводы из стальных труб диаметром 1200 мм. Укладка

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0213
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4450

Окончание таблицы 11-240301-02

Измеритель: км золошлакопроводов

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0213
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1313,85
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2,88
31-050104-0102	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	538
31-050104-0103	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	573,04
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	99
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	833
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	92,3
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	8,63
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	198
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-060106-9902	Металлические конструкции и изделия	т	П
21-070202-0402	Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной 150 мм и более, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м³	3
21-130703-1405	Вода техническая	м³	2261
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	2,25
23-011399-9901	Трубы стальные	м	1004[П]
23-021104-1101	Фланцы из углеродистой стали с коррозионно-стойким соединительным выступом по ОСТ 26-07-2002-78 из стали ВСт3сп5, СВ-08Х19Н10Г2Б на Ру от 0,1 до 0,25 МПа /1-2,5 кгс/см²/, Ду 1200 мм	шт.	14

Таблица 11-240301-03 - Золошлакопроводы. Установка фасонных сварных стальных частей

Состав работ: 1. Разметка мест установки. 2. Установка фасонных частей с электроприхваткой. 3. Приварка фасонных частей к золошлакопроводам.

11-240301-0301 Золошлакопроводы диаметром 200 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0302 Золошлакопроводы диаметром 250 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0303 Золошлакопроводы диаметром 300 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0304 Золошлакопроводы диаметром 350 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0301	11-240301-0302	11-240301-0303	11-240301-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	75,2	56,1	46,6	37,8
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,4	4,4	4,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,23	17,77	15,16	13,55
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	5,86	4,59	4	3,79
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	18,4	12,3	10,3	8,88
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	52,6	38,2	31,1	23,2
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	0,49	0,4	0,38	0,4
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,36	0,36	0,36	0,36
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	36,8	24,6	20,6	17,76
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,057	0,043	0,037	0,032
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240301-03

Состав работ: 1. Разметка мест установки. 2. Установка фасонных частей с электроприхваткой. 3. Приварка фасонных частей к золошлакопроводам.

11-240301-0305 Золошлакопроводы диаметром 400 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0306 Золошлакопроводы диаметром 450 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0307 Золошлакопроводы диаметром 500 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0308 Золошлакопроводы диаметром 600 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0305	11-240301-0306	11-240301-0307	11-240301-0308
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,7	29,9	27,08	22,5
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,4	4,3	4,3	4,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,23	7,72	6,75	8,94

Продолжение таблицы 11-240301-03

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0305	11-240301-0306	11-240301-0307	11-240301-0308
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	2,96	3,17	2,73	2,26
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	8,44	3,67	3,18	5,9
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	21,1	17,2	16,3	13,6
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	0,35	0,4	0,36	0,3
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,36	0,36	0,36	0,36
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	16,88	15,48	14,08	11,8
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,028	0,024	0,025	0,022
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-240301-03

Состав работ: 1. Разметка мест установки. 2. Установка фасонных частей с электроприхваткой. 3. Приварка фасонных частей к золошлакопроводам.

11-240301-0309 Золошлакопроводы диаметром 700 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0310 Золошлакопроводы диаметром 800 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0311 Золошлакопроводы диаметром 900 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

11-240301-0312 Золошлакопроводы диаметром 1000 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0309	11-240301-0310	11-240301-0311	11-240301-0312
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,4	20,3	19	18
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,25	7,48	7,03	6,27
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12

Продолжение таблицы 11-240301-03

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0309	11-240301-0310	11-240301-0311	11-240301-0312
31-050104-0101	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	1,85	1,63	1,49	-
31-050104-0102	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	-	-	-	1,03
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	5,6	5,09	4,76	4,49
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	10,77	9,64	8,67	8,3
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	0,32	0,28	0,3	0,27
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,36	0,36	0,36	0,36
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	11,2	10,18	9,52	8,98
МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ						
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,028	0,025	0,022	0,022
23-021199-9910	Фасонные части стальные сварные, d до 800 мм	т	1	1	-	-
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	-	-	1	1

Продолжение таблицы 11-240301-03

Состав работ: 1. Разметка мест установки. 2. Установка фасонных частей с электроприхваткой. 3. Приварка фасонных частей к золошлакопроводам.

11-240301-0313 Золошлакопроводы диаметром 1200 мм. Установка фасонных сварных стальных частей

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0313
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,48
МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,12
31-050104-0102	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	0,84
31-050104-0103	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	1,06
31-060101-0101	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	3,84
31-060201-0201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	6,4

Окончание таблицы 11-240301-03

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-240301-0313
32-040105-0202	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м³/ч	маш.-ч	0,26
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,36
34-030202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,68
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130812-1035	Электроды, d=4 мм, Э42	т	0,018
23-021199-9911	Фасонные части стальные сварные, d свыше 800 мм	т	1

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын
басқару комитеті**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР
ЖИНАҒЫ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР
ЖИНАҒЫ**

**24- БӨЛІМ. ЖЫЛУМЕН ЖАБДЫҚТАУДЫҢ ЖӘНЕ ГАЗБЕН ЖАБДЫҚТАУДЫҢ
СЫРТҚЫ ЖЕЛПІЛЕРІН ОРНАТУ БОЙЫНША ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной
экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

ЭСН РК 8.04-01-2015

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 24. РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПО УСТРОЙСТВУ НАРУЖНЫХ
СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная