

**РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Сборник 15. Внутренние сантехнические работы

ДБН Д.2.4-15-2000

(с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом
Госстроя Украины от 06 декабря 2002 года № 92)

РАЗРАБОТАНЫ: Научно-производственной фирмой «Инпроект»

УТВЕРЖДЕНЫ: Приказом Госстроя Украины от
14.09.2000 № 201 и введены в
действие с 1 октября 2000 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы Сборник 15. Внутренние сантехнические работы	ДБН Д.2.4-15-2000 Взамен СНиПр Сборник 65
--	---

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**1.1 Область применения**

1.1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, необходимые для определения потребности в ресурсах при выполнении внутренних санитарно-технических работ.

1.2 Общие указания

1.2.1 Сборник состоит из следующих подразделов:

- водопровод и канализация;
- центральное отопление;
- вентиляция;
- газоснабжение.

1.2.2 В нормах расход ресурсов предусмотрен на выполнение всего комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, включая:

- комплектование;
- разметку мест прокладки трубопроводов и воздухопроводов с вычерчиванием эскизов;
- прокладку трубопроводов с установкой фасонных частей и запорной арматуры;
- сверление или пробивку отверстий для креплений;
- перемещение баллонов в процессе сварочных работ;
- присоединение приборов и трубопроводам;
- снятие в процессе работы и обратная установка отдельных деталей (пробок и стаканчиков к сифонам, водоразборных кранов и т.п.);
- устройство ограждений, предусмотренных правилами производства работ и техники безопасности;
- уборку материалов, отходов и мусора, полученных при производстве работ.

1.2.3 Нормами учтен расход ресурсов на выполнение вручную всех заготовительных операций, входящих в описание состава работ.

1.2.4 В нормах расход ресурсов рассчитан, исходя из условий производства работ на высоте до 3 м от уровня пола. При выполнении работ с передвижных подмостей и лестниц на высоте свыше 3 м от пола к затратам труда рабочих-строителей следует применять следующие коэффициенты:

- при высоте свыше 3 м до 5 м - 1,1;
- при высоте свыше 5 м до 8 м - 1,25;
- при высоте свыше 8 м до 10 м - 1,35;
- при высоте свыше 10 м - 1,5.

1.2.5 Нормами предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ с готовых лесов, подмостей, козел, настилов, стремянок, подставок и лестниц.

При отсутствии ранее установленных лесов расход ресурсов на их устройство следует определять дополнительно по сборнику 20 «Прочие ремонтно-строительные работы».

1.2.6 В нормах диаметры стальных труб и арматуры приводятся по условному проходу, чугунных и полиэтиленовых - внутренние.

1.2.7 В нормах расход ресурсов на выполнение работ по прокладке трубопроводов, воздухопроводов и установке санитарно-технических приборов рассчитан, исходя из условий наличия готовых сквозных отверстий и гнезд.

Расход ресурсов на выполнение работ по пробивке сквозных отверстий и устройству гнезд в стенах, перекрытиях и перегородках следует определять по нормам сборника 20 «Прочие ремонтно-строительные работы».

Заделка отверстий после прокладки трубопроводов и воздухопроводов нормами не учтена.

1.2.8 В нормах сборника расход ресурсов на выполнение работ рассчитан, исходя из условий использования узлов и деталей, изготовленных в заготовительных мастерских или на строительной площадке.

1.3 Правила исчисления объемов работ

1.3.1 Объем работ по прокладке внутренних трубопроводов следует определять:

- из чугунных напорных труб - по длине труб, масса фасонных частей принимается по проектным данным;
- из чугунных канализационных и пластмассовых труб - по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями и арматурой;
- из стальных водогазопроводных, бесшовных и сварных труб - по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями, арматурой и П-образными компенсаторами.

1.3.2 Объем работ по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов определяется по проектной длине всех трубопроводов системы, включая П-образные компенсаторы и участки, занимаемые фасонными частями и арматурой.

1.4 Центральное отопление

1.4.1 Настоящие нормы предусматривают работы по ремонту существующих и вновь устраиваемых систем центрального отопления, установке агрегатов, приборов, водоподогревательных установок и т.д.

1.4.2 Расход ресурсов на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, фильтров для очистки воды настоящими нормами не учтен и определяется дополнительно по соответствующим сборникам РЭСНр.

1.4.3 Нормами группы 80 не учтен расход ресурсов на установку газогорелочных устройств для сжигания жидкого и газообразного топлива. Расход ресурсов на выполнение этих работ следует учитывать дополнительно.

1.4.4 Нормой 1 группы 79 предусмотрен расход ресурсов на установку котлов, поставляемых в сборе, нормами 2-10 группы 79 - то же, поставляемых отдельными узлами.

1.4.5 Нормой 1 группы 90 предусмотрен расход ресурсов на выполнение работ по подготовке чугунных секционных радиаторов к установке (группировка, перегруппировка или замена прокладок, прессование). Нормой 2 предусмотрена установка радиаторов стальных одно-, двух- и трехрядных.

1.4.6 Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами группы 94 не учтена и определяется дополнительно по нормам группы 104.

1.4.7 Нормами группы 95 не учтены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети. Затраты на эти работы определяются дополнительно.

1.5 Вентиляция

1.5.1 Общие указания

1.5.1.1 Настоящие нормы предусматривают работы по сборке и установке вентиляционных устройств, прокладке воздухопроводов, а также других устройств вентиляционных систем.

1.5.1.2 Сборка и установка вентиляционных устройств предусматривает весь комплекс работ, включая и вспомогательные - установку и снятие подъемных приспособлений (блоков, талей, лебедок).

1.5.1.3 Нормами учтен расход ресурсов на пропайку швов воздухопроводов.

1.5.1.4 Расход ресурсов на установку дроссель-клапанов в патрубках, шиберов, сеток в рамках, заглушек питометражных лючков, скоб и креплений учтен в нормах на прокладку воздухопроводов. Количество, типы и размеры указанных изделий следует принимать по проектным данным.

1.5.1.5 Нормами группы 132 учтен расход ресурсов на установку фильтров ячеяковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

Нормой 1 группы 132 на установку фильтров ячеяковых не учтен расход ресурсов на установку каркаса.

1.5.1.6 Индивидуальные испытания систем вентиляции учтены в нормах на устройство указанных систем.

1.5.2 Правила исчисления объемов работ

1.5.2.1 Объем работ по разборке стальных воздухопроводов с фасонными частями, фланцами, хомутами, цапфами и прокладками исчисляется по развернутой поверхности воздухопроводов и фасонных частей (отводов, уток, тройников, крестовин и пр.).

1.5.2.2 Объем работ по прокладке воздухопроводов исчисляется в квадратных метрах поверхности воздухопроводов (прямых участков и фасонных частей).

1.5.2.3 Длина воздухопроводов измеряется между точками пересечения осевых линий ответвлений и осевой линией магистрали в соответствии с проектными данными.

1.5.2.4 Поверхность круглых и прямоугольных воздухопроводов определяется умножением периметра на длину воздухопровода, конических и пирамидальных - умножением среднего периметра на длину воздухопровода.

1.6 Газоснабжение

1.6.1 Общие указания

1.6.1.1 Настоящие нормы предусматривают характерные работы по ремонту существующих и устройству новых систем газоснабжения.

1.6.1.2 Нормами на врезку и отключение под газом учтен расход ресурсов на выполнение работ в условиях, связанных с вредностью и сложностью производства работ. Вносить изменения, вызванные особыми условиями производства работ, не допускается.

1.6.1.3 Нормами на установку приборов с фланцевыми соединениями учтен расход ресурсов на приварку контрфланцев к газопроводу.

1.6.1.4 Расход ресурсов на укладку газовых сетей в стальных футлярах следует определять по нормам на прокладку сетей водопровода и канализации.

1.6.1.5 Расход ресурсов на прокладку газопровода из стальных бесшовных или электросварных труб внутри здания следует определять по нормам на прокладку трубопроводов центрального отопления.

1.6.1.6 Настоящими нормами не учтено устройство газовых колодцев. Расход ресурсов для производства этих работ следует определять по соответствующим нормам сборника 16 «Наружные инженерные сети».

1.6.1.7 В нормах на установку бытовых газовых приборов не учтен расход ресурсов на пусконаладочные работы.

1.6.2 Правила исчисления объемов работ

1.6.2.1 Объем работ по прокладке внутренних сетей газопровода должен исчисляться по длине трубопровода с учетом фасонных частей муфтовой арматуры, за исключением задвижек.

1.6.2.2 Объем работ по установке газовых приборов, газогорелочных и других устройств следует исчислять по проектным данным.

2 НОРМЫ

2.1 Водопровод и канализация

2.1.1 Разборка

Группа 1 Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб

Состав работ: Снятие труб и креплений. Свертывание арматуры. Проверка и очистка труб от накипи. Отбор и складирование труб и фасонных частей.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр труб, мм		
			до 25	до 40	до 50
			15-1-1	15-1-2	15-1-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	54,78	72,6	100,65
2	Средний разряд работ		2,7	2,7	2,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,28	0,42
	Машины и механизмы				
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,08	0,15	0,21
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,08	0,13	0,21
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(3,3)	(3,7)	(4,5)
	Материалы				
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0014	0,0021	0,0032
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	2,3	2,7	3,4
	Строительный мусор	т	0,22	0,34	0,43

Группа 2 Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб

Состав работ: Расчистка раструбов. Разборка труб, фасонных частей, креплений. Отбор и складирование годных труб.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр труб, мм		
			до 50	до 100	до 150
			15-2-1	15-2-2	15-2-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	75,74	93,89	122,6
2	Средний разряд работ		2,5	2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,72	1,17
	Машины и механизмы				
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,18	0,36	0,59
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,18	0,36	0,58
	Строительный мусор	т	0,605	1,35	2,19

Группа 3 Демонтаж запорной арматуры

Состав работ: Снятие арматуры с отсоединением от трубопровода и снятием крепления.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	смесителей	вентилей диаметром до 50мм	кранов водоразборных	фланцевых задвижек диаметром, мм		
						до 100	до 150	до 200
			15-3-1	15-3-2	15-3-3	15-3-4	15-3-5	15-3-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	37,3	31,15	28,2	199,65	226,05	271,92
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,03	0,02	1,78	3,45	5,6
	Машины и механизмы							
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,07	-	-	0,89	1,73	2,79
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,05	0,03	0,02	0,89	1,72	2,81
	Строительный мусор	т	0,61	0,09	0,045	3,21	5,01	8,01

Группа 4 Демонтаж санитарно-технических приборов

Состав работ: Снятие прибора с отсоединением от креплений и трубопроводов. Снятие кронштейнов.

Измеритель: 100 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	раковин (умывальников)	моек чугунных	унитазов со смывными бачками	ванн чугунных
			15-4-1	15-4-2	15-4-3	15-4-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	94,05	102,3	146,85	271,92
2	Средний разряд работ		3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	1,04	1,46	5,03
	Машины и механизмы					
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,36	0,51	0,73	2,52
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,38	0,53	0,73	2,51
	Строительный мусор	т	1,28	-	1,6	-

Группа 5 Снятие водомеров, водоразборных и водогрейных колонок, пожарных гидрантов и вантузов

Состав работ: Отсоединение водомеров, колонок, пожарных гидрантов и вантузов от трубопроводов.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	водомеров		водоразборных колонок	водогрейных колонок	пожарных гидрантов	вантузов чугунных	
			диаметром, мм					одинарных	двойных
			50	100				50	100
15-5-1	15-5-2	15-5-3	15-5-4	15-5-5	15-5-6	15-5-7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,45	1,24	5,48	1,75	4,42	2,23	2,72
2	Средний разряд работ		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

2.1.2 Ремонт**Группа 6 Ремонт водопровода**

Состав работ: Разборка трубопроводов. Сборка и гидравлическое испытание трубопроводов.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром труб, мм		
			до 32	до 63	до 76
			15-6-1	15-6-2	15-6-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	145,2	217,8	224,4
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,34	0,82
	Машины и механизмы				
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,08	0,17	0,41
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	13,86	19,14	22,44
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,08	0,17	0,41
	Материалы				
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0006	0,0007	0,0007
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,3	0,4	0,4
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,3	0,4	0,4
142-10-2	Вода	м ³	0,16	0,62	0,91
П	Муфты соединительные	шт	П	П	П
П	Трубы стальные	м	П	П	П
	Строительный мусор	т	0,318	0,548	1,274

Группа 7 Очистка канализационных труб

Состав работ: Очистка труб и фасонных частей от налета и грязи.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			до 50	до 75	до 100
			15-7-1	15-7-2	15-7-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	42,9	57,75	72,6
2	Средний разряд работ		3	3	3

Группа 8 Прочистка канализационной сети

Состав работ: Открывание крышек ревизий, прочистка стальной щеткой трубопровода от одной ревизии до другой, промывка трубопровода через санитарные приборы, закрывание крышек ревизий с установкой прокладок (1). Прочистка тросом труб дворовой канализации с очисткой от грязи и промывкой колодцев, с открывающим и накрыванием люков (2).

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	внутренней	дворовой
			15-8-1	15-8-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,13	231,66
2	Средний разряд работ		2,5	2,5
Материалы				
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	2	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,005	-
142-10-2	Вода	м³	0,8	12,6

Группа 9 Ремонт и регулировка смывных бачков

Состав работ: Ремонт и регулировка смывного бачка на месте со снятием и установкой крышки, коромысла, со сменой шарового крана, резины.

Измеритель: 1 бачок

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Регулировка			
			с ремонтом на месте и сменой			без ремонта
			шарового крана	резины под колпаком или у шарового крана	резины под колпаком и у шарового крана	
			15-9-1	15-9-2	15-9-3	15-9-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,72	1,01	2	0,46
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
Материалы						
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	-	0,02	0,04	-
П	Краны шаровые	шт	1	-	-	-

2.1.3 Устройство**Группа 10 Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных**

Состав работ: Транспортировка материалов в рабочую зону. Прокладка труб с заделкой раструбов. Гидравлическое испытание. Промывка труб водой с хлорированием.

Измеритель: 100 м труб

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-10-1	15-10-2	15-10-3	15-10-4	15-10-5	15-10-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,9	132,13	140,12	160,72	173,05	206,12
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,56	4,88	6,1	8,56	8,56	9,17
Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	4	4,12	5,34	7,43	7,43	7,52

Окончание группы 10 (нормы с 1 по 6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-10-1	15-10-2	15-10-3	15-10-4	15-10-5	15-10-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,56	0,76	0,76	1,13	1,13	1,65
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	4,5	5,6	7,2	8,3	9,8	11,57
Материалы								
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00002	0,00003	0,00004	0,00006	0,00009	0,00016
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,013	0,014	0,015	0,017	0,02	0,025
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3,2	4	5	5	7	7
113-0632	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 65 мм, толщина стенки 7,4 мм	м	101	-	-	-	-	-
113-0633	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 7,9 мм	м	-	101	-	-	-	-
113-0634	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 8,3 мм	м	-	-	101	-	-	-
113-0635	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 125 мм, толщина стенки 8,7 мм	м	-	-	-	101	-	-
113-0636	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 150 мм, толщина стенки 9,2 мм	м	-	-	-	-	101	-
113-0637	Трубы чугунные напорные раструбные, класс А, диаметр условного прохода 200 мм, толщина стенки 10,1 мм	м	-	-	-	-	-	101
142-10-2	Вода	м ³	4,97	7,54	11,78	18,4	26,49	47,1

Группа 11 Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных

Состав работ: Прокладка труб с заделкой раструбов. Установка и заделка креплений. Гидравлическое испытание. Промывка труб водой с хлорированием.

Измеритель: 100 м труб

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-11-1	15-11-2	15-11-3	15-11-4	15-11-5	15-11-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	155,6	172,68	172,68	202,04	202,04	236,39
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,7	7,78	7,86	11,75	11,94	13,97
Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	6,54	6,54	6,54	9,4	9,4	11
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,76	0,76	0,76	1,6	1,6	1,87
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	4,5	5,6	7,2	8,3	9,8	11,47
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,4	0,48	0,56	0,75	0,94	1,1
Материалы								
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00002	0,00003	0,00004	0,00006	0,00009	0,00016

Окончание группы 11 (нормы с 1 по 6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-11-1	15-11-2	15-11-3	15-11-4	15-11-5	15-11-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,013	0,013	0,013	0,02	0,02	0,03
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4	4	4	6	6	9
113-0632	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 65 мм, толщина стенки 7,4 мм	м	101	-	-	-	-	-
113-0633	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 80 мм, толщина стенки 7,9 мм	м	-	101	-	-	-	-
113-0634	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 100 мм, толщина стенки 8,3 мм	м	-	-	101	-	-	-
113-0635	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 125 мм, толщина стенки 8,7 мм	м	-	-	-	101	-	-
113-0636	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 150 мм, толщина стенки 9,2 мм	м	-	-	-	-	101	-
113-0637	Трубы чугунные напорные рас- трубные, класс А, диаметр услов- ного прохода 200 мм, толщина стенки 10,1 мм	м	-	-	-	-	-	101
142-10-2	Вода	м ³	4,97	7,54	11,78	18,4	26,49	47,1
1425-11685	Раствор готовый кладочный тяже- лый цементный, марка М200	м ³	0,06	0,06	0,06	0,38	0,38	0,38
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П

Группа 12 Установка фасонных частей чугунных напорных

Состав работ: Установка фасонных частей. Заделка раструбов или соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 т фасонных частей

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-12-1	15-12-2	15-12-3	15-12-4	15-12-5	15-12-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затрата труда рабочих-строителей	чел.-ч	90,71	78,65	54,31	46,59	42,25	37,34
2	Средний разряд работ		3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, гру- зоподъемность до 3 т	маш.-ч	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
204-2900	Установки для гидравлических ис- пытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	4,5	4,5	4,5	8,3	9,8	10,4
270-0014	Подъемники мачтовые строи- тельные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
111-1355	Материалы Цемент гипсоглиноземистый рас- ширяющийся	т	0,0255	0,0198	0,0196	0,0175	0,0168	0,0162
111-1708	Пакля пропитанная	кг	8,5	6,6	5,88	5,25	5,6	4,68
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,3	1,36	1,23	1,2	1,01	0,75

Окончание группы 12 (нормы с 1 по 6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	100	125	150	200
			15-12-1	15-12-2	15-12-3	15-12-4	15-12-5	15-12-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
113-0746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 50-100 мм	т	1	1	1	-	-	-
113-0747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	-	-	-	1	1	1
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0287	0,022	0,0171	0,0243	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	0,0322	0,0207

Группа 13 Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода из труб и фасонных частей с заделкой раструбов. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			50	100	150
			15-13-1	15-13-2	15-13-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	126,36	132,02	152,77
2	Средний разряд работ		3,7	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,22	3,66	6,1
Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,04	3,28	5,34
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,18	0,38	0,76
Материалы					
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,014	0,022	0,035
111-1708	Пакля пропитанная	кг	5	8	14
130-0640	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 50 мм	м	100	-	-
130-0641	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 100 мм	м	-	100	-
130-0642	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 150 мм	м	-	-	100
130-0914	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам, диаметр 50 мм	шт	10	-	-
130-0915	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам, диаметр 100 мм	шт	-	10	-
130-0916	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам, диаметр 150 мм	шт	-	-	10
142-10-2	Вода	м³	0,39	1,57	3,53

Группа 14 Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода из готовых узлов с заделкой раструбов. Установка и заделка креплений. Установка задвижек. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			50	100	150
			15-14-1	15-14-2	15-14-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132,02	145,22	171,63
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,44	3,65	6,09
Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	2,06	3,09	5,15
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,38	0,56	0,94
Материалы					
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,022	0,023	0,031
111-1708	Пакля пропитанная	кг	8	9	12
130-0898	Узлы укрупненные монтажные из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, диаметр 50 мм	м	99,8	-	-
130-0899	Узлы укрупненные монтажные из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, диаметр 100 мм	м	-	99,8	-
130-0900	Узлы укрупненные монтажные из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, диаметр 150 мм	м	-	-	99,7
142-10-2	Вода	м³	0,39	1,57	3,53
П	Задвижки	шт	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П

Группа 15 Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водопроводных оцинко-

ванных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода из готовых узлов. Установка и заделка креплений. Промывка трубопровода водой с хлорированием. Установка муфтовой арматуры.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-15-1	15-15-2	15-15-3	15-15-4	15-15-5	15-15-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	63,56	63,56	63,56	63,56	63,56	81,66
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	3,57
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	3,22
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,32	0,42	0,53	0,68	0,87	1,05
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,35
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(1,53)	(2,15)	(2,78)	(3,32)	(3,95)	(6,59)
	Материалы							
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0009	0,0012	0,0016	0,0019	0,0023	0,0038
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,265	0,373	0,482	0,576	0,685	1,144
111-0807	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,0005	0,0007	0,0009	0,0011	0,0014	0,0017
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006	0,0007
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
130-0887	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 15 мм	м	100	-	-	-	-	-
130-0888	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 20 мм	м	-	100	-	-	-	-
130-0889	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 25 мм	м	-	-	100	-	-	-
130-0890	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 32 мм	м	-	-	-	100	-	-
130-0891	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 40 мм	м	-	-	-	-	100	-
130-0892	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 50 мм	м	-	-	-	-	-	100
142-10-2	Вода	м³	0,25	0,44	0,69	1,13	1,76	2,75
1545-159	Очес льняной	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П	П
П	Трубы водопроводные оцинкованные	м	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П

Окончание группы 15 (нормы с 7 по 12)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			65	80	90	100	125	150
			15-15-7	15-15-8	15-15-9	15-15-10	15-15-11	15-15-12
1	2	3	10	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	104,67	104,67	130,13	130,13	194,26	194,26
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,2	4,2	6,58	6,58	9,36	9,36
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	3,8	3,8	5,78	5,78	8,31	8,31
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	3,48	4,10	5,26	5,57	6,11	7,74
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,8	0,8	1,05	1,05
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(3,43)	(4,22)	(4,75)	(5,28)	(6,60)	(7,92)
	Материалы							
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00004	0,00006	0,00009
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,002	0,0024	0,0028	0,0031	0,0038	0,0048
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,595	0,732	0,824	0,916	1,144	1,376
111-0807	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,0008	0,001	0,0012	0,0013	0,0016	0,002
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0023	0,0027	0,0034	0,0036	0,004	0,005
130-0893	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 65 мм	м	100	-	-	-	-	-
130-0894	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 80 мм	м	-	100	-	-	-	-
130-0895	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 100 мм	м	-	-	-	100	-	-
130-0896	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 125 мм	м	-	-	-	-	100	-
130-0897	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 150 мм	м	-	-	-	-	-	100
130-1198	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр 90 мм	м	-	-	100	-	-	-
142-10-2	Вода	м ³	4,64	7,03	8,9	9,9	17,17	24,73
П	Раствор цементный	м ³	0,007	0,007	0,021	0,021	0,114	0,114
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П	11
П	Трубы водогазопроводные оцинкованные	м	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П

Группа 16 Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах

Состав работ: Насадка и приварка фланцев на концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 соединение

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм						
			50	65	80	100	125	150	200
			15-16-1	15-16-2	15-16-3	15-16-4	15-16-5	15-16-6	15-16-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,81	2,75	2,75	2,75	4,62	4,62	4,62
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,18	0,18	0,18	0,29	0,29	0,29
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,13	0,18	0,18	0,18	0,29	0,29	0,29
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,62	1,07	1,07	1,07	2	2	2
111-1513	Материалы Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00018	0,00054	0,00054	0,00054	0,00186	0,00186	0,00186
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00062	0,00062	0,00062	0,0014	0,0014	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	-	0,0014	0,00248
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	2	-	-	-	-	-	-
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	-	2	-	-	-	-	-
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	-	-	2	-	-	-	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	-	-	-	2	-	-	-
130-0970	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 125 мм	шт	-	-	-	-	2	-	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	-	-	-	2	-
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1,0 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	-	-	-	-	-	-	2
1546-54	Паронит	т	0,00005	0,00006	0,00007	0,00008	0,000103	0,00013	0,00026

Группа 17 Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб

Состав работ: Прокладка трубопровода из готовых узлов с заделкой раструбов уплотнительными кольцами.

Установка и заделка креплений. Установка задвижек. Гидравлическое испытание трубопровода.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			50	100
			15-17-1	15-17-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	110,15	105,62
2	Средний разряд работ		4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23	0,48
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,18	0,39
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,05	0,09
	Материалы			
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,3	0,6
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0012	0,00266
130-1199	Узлы укрупненные монтажные из полиэтиленовых труб для канализации, диаметр 50 мм	м	99,8	-
142-10-2	Вода	м ³	0,39	1,57
1630-0001	Узлы укрупненные монтажные из полиэтиленовых труб для внутренней канализации, диаметр 100 мм	м	-	99,8
П	Крепления	кг	П	П
П	Задвижки	шт	П	П

Группа 18 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб

Состав работ: Разметка деталей и перерезка труб. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку. Прокладка трубопроводов на сварке и на клею из готовых узлов. Установка муфтовой арматуры. Установка креплений с пристрелкой пистолетом. Гидравлическое испытание трубопровода и промывка водой с хлорированием.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			20	25	32
			15-18-1	15-18-2	15-18-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,86	104,65	117,92
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,57	2,73	3,19
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	7,6	7,8	7,8
208-1600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	2,5	2,66	3,12
	<i>Дрели электрические</i>	маш.-ч	(6,8)	(6,8)	(6,8)
	Материалы				
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00001	0,00001	0,00001
111-0329	Клей 88-СА	кг	0,25	0,2	0,17
1113-282	Метиленхлорид	кг	0,25	0,25	0,2
142-10-2	Вода	м ³	0,47	0,74	1,21
1530-0041	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 25 мм	10 м	-	П	-
1530-0042	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 32 мм	10 м	-	-	П
1530-0064	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип тяжелый, наружный диаметр 20 мм	10 м	П	-	-
1530-149	Муфта, диаметр 20 мм	10 шт	П	-	-
1530-150	Муфта, диаметр 25 мм	10 шт	-	П	-
1530-151	Муфта, диаметр 32 мм	10 шт	-	-	П
1530-155	Переход, диаметр 20х16 мм	10 шт	П	-	-
1530-156	Переход, диаметр 25х20 мм	10 шт	-	П	-
1530-157	Переход, диаметр 32х25 мм	10 шт	-	-	П
1530-165	Тройник прямой, диаметр 20 мм	10 шт	П	-	-
1530-166	Тройник прямой, диаметр 25 мм	10 шт	-	П	-
1530-167	Тройник прямой, диаметр 32 мм	10 шт	-	-	П
1530-175	Угольник прямой, диаметр 20 мм	10 шт	П	-	-
1530-176	Угольник прямой, диаметр 25мм	10 шт	-	П	-
1530-177	Угольник прямой, диаметр 32 мм	10 шт	-	-	П

Продолжение группы 18

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			20	25	32
			15-18-1	15-18-2	15-18-3
1	2	3	4	5	6
1630-0118	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 15 мм	шт	П	-	-
1630-0119	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 20 мм	шт	-	П	-
1630-0120	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 25 мм	шт	-	-	П
1630-0126	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 15 мм	шт	П	-	-
1630-0127	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 20 мм	шт	-	П	-
1630-0128	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 25 мм	шт	-	-	П
1630-0134	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 15 мм	шт	П	-	-
1630-0135	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 20 мм	шт	-	П	-
1630-0136	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 25 мм	шт	-	-	П
Д	Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт	0,1	0,069	0,06
П	Дюбели с волокнистым уплотнителем	кг	2,08	1,44	1,25
П	Наконечники	кг	0,55	0,38	0,33
П	Крепления	кг	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П

Продолжение группы 18 (нормы с 4 по 6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			40	50	63
			15-18-4	15-18-5	15-18-6
1	2	3	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,02	130,65	139,05
2	Средний разряд работ		4,1	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,47	5,09	5,47
Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	7,8	8	8
208-1600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	4,4	5,02	5,4
	<i>Дреки электрические</i>	маш.-ч	(6,8)	(6,8)	(6,8)
Материалы					
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00001	0,00001	0,00002
111-0329	Клей 88-СА	кг	0,23	0,43	0,43
1113-282	Метилхлорид	кг	0,29	0,52	0,52
142-10-2	Вода	м ³	1,88	2,94	4,67
1530-0043	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 40 мм	10 м	П	-	-
1530-0044	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 50 мм	10 м	-	П	-
1530-0045	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 63 мм	10 м	-	-	П
1530-152	Муфта, диаметр 40 мм	10 шт	П	-	-
1530-153	Муфта, диаметр 50 мм	10 шт	-	П	-
1530-154	Муфта, диаметр 63 мм	10 шт	-	-	П
1530-158	Переход, диаметр 40x32 мм	10 шт	П	-	-
1530-159	Переход, диаметр 50x32 мм	10 шт	-	П	-
1530-160	Переход, диаметр 63x50 мм	10 шт	-	-	П
1530-168	Тройник прямой, диаметр 40 мм	10 шт	П	-	-
1530-169	Тройник прямой, диаметр 50 мм	10 шт	-	П	-
1530-170	Тройник прямой, диаметр 63 мм	10 шт	-	-	П
1530-178	Угольник прямой, диаметр 40 мм	10 шт	П	-	-
1530-179	Угольник прямой, диаметр 50 мм	10 шт	-	П	-
1530-180	Угольник прямой, диаметр 63 мм	10 шт	-	-	П
1630-0121	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 32 мм	шт	П	-	-
1630-0122	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 40 мм	шт	-	П	-
1630-0123	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 50 мм	шт	-	-	П
1630-0129	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 32 мм	шт	П	-	-
1630-0130	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 40 мм	шт	-	П	-
1630-0131	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 50 мм	шт	-	-	П
1630-0137	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 32 мм	шт	П	-	-
1630-0138	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 40 мм	шт	-	П	-
1630-0139	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 50 мм	шт	-	-	П
Д	Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт	0,121	0,085	0,085
П	Дюбели с волокнистым уплотнителем	кг	2,52	1,79	1,79
П	Наконечники	кг	0,66	0,47	0,47
П	Крепления	кг	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П

Окончание группы 18 (нормы с 7 по 11)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			75	90	110	140	160
			15-18-7	15-18-8	15-18-9	15-18-10	15-18-11
1	2	3	10	11	12	13	14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	158,02	161,88	184,68	191,5	207,5
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,88	6,1	6,3	6,65	7
Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,1	0,1	0,15	0,2
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	8	8	9,2	9,8	10
208-1600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб <i>Дрели электрические</i>	маш.-ч маш.-ч	5,8 (6,8)	6 (6,8)	6,2 (6,8)	6,5 (6,8)	6,8 (6,8)
Материалы							
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00002	0,00003	0,00005	0,00008	0,0001
142-10-2	Вода	м ³	6,62	9,54	14,25	23,08	30,14
1530-0046	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 75 мм	10 м	П	-	-	-	-
1530-0047	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 90 мм	10 м	-	П	-	-	-
1530-0048	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 110 мм	10 м	-	-	П	-	-
1530-0050	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 140 мм	10 м	-	-	-	П	-
1530-0051	Трубы напорные из полиэтилена низкого давления, тип средний, наружный диаметр 160 мм	10 м	-	-	-	-	П
1530-161	Переход, диаметр 75х63 мм	10 шт	П	-	-	-	-
1530-162	Переход, диаметр 90х75 мм	10 шт	-	П	-	-	-
1530-163	Переход, диаметр 110х90 мм	10 шт	-	-	П	-	-
1530-164	Переход, диаметр 140х110 мм	10 шт	-	-	-	П	-
1530-171	Тройник прямой, диаметр 75 мм	10 шт	П	-	-	-	-
1530-172	Тройник прямой, диаметр 90 мм	10 шт	-	П	-	-	-
1530-173	Тройник прямой, диаметр 110 мм	10 шт	-	-	П	-	-
1530-174	Тройник прямой, диаметр 140 мм	10 шт	-	-	-	П	-
1534-389	Переходы, диаметр 160 мм	10 шт	-	-	-	-	П
1534-390	Тройники прямые и переходные, диаметр 160мм	10 шт	-	-	-	-	П
1630-0124	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 65 мм	шт	П	-	-	-	-
1630-0125	Соединения на сгоне стальные, переходы, диаметр до 80 мм	шт	-	П	-	-	-
1630-0132	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 65 мм	шт	П	-	-	-	-
1630-0133	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 80 мм	шт	-	П	-	-	-
1630-0140	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 65 мм	шт	П	-	-	-	-
1630-0141	Спецсоединения стальные [втулки буртовые, гайки накидные, муфтовые], диаметр до 80 мм	шт	-	П	-	-	-
Д	<i>Патроны для строительного монтажного пистолета</i>	<i>1000 шт</i>	<i>0,075</i>	<i>0,064</i>	<i>0,036</i>	<i>0,032</i>	<i>0,032</i>
П	Дюбели с волокнистым уплотнителем	кг	1,58	1,34	0,76	0,67	0,67
П	Наконечники	кг	0,42	0,35	0,2	0,18	0,18
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П

Группа 19 Установка фланцевых вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			до 25	до 50	до 100	до 125	до 150	до 200
			15-19-1	15-19-2	15-19-3	15-19-4	15-19-5	15-19-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	277,15	277,15	489,9	1021,2	1021,2	1363,95
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,7	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,92	1,16	2,08	3,6	3,6	4,4
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,46	0,58	1,04	1,8	1,8	2,2
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	5,2	6	12	14,2	15,4	17,7
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,46	0,58	1,04	1,8	1,8	2,2
	Материалы							
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,037	0,037	0,054	0,084	0,084	0,186
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,11	-	-	-	-	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	0,11	0,207	0,504	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	0,504	0,504
1546-54	Паронит	т	0,005	0,01	0,016	0,021	0,025	0,052
П	Фланцы стальные	шт	200	200	200	200	200	200
П	Арматура фланцевая	шт	100	100	100	100	100	100

Группа 20 Установка вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных труб

Состав работ: Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			до 65	до 100	до 125	до 150	до 200
			15-20-1	15-20-2	15-20-3	15-20-4	15-20-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	170,2	297,85	714,15	714,15	917,7
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	2,08	3,6	3,6	4,4
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,58	1,04	1,8	1,8	2,2
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,58	1,04	1,8	1,8	2,2
	Материалы						
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,11	0,207	0,504	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	0,504	0,504
1546-54	Паронит	т	0,012	0,016	0,021	0,025	0,034
П	Арматура фланцевая	шт	100	100	100	100	100

Группа 21 Установка пожарных и поливочных кранов

Состав работ: Установка пожарных и поливочных кранов. Сборка и укладка пожарного рукава (1).

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	пожарных	поливочных			
			диаметром, мм				
			50	25	32	40	
			15-21-1	15-21-2	15-21-3	15-21-4	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,7	0,56	0,56	0,56	
2	Средний разряд работ		3,9	4,1	4,1	4,1	
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	-	-	-	
Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,06	-	-	-	
Материалы							
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,00004	-	-	-	
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,012	0,01	0,01	0,015	
130-1159	Головки для присоединения рукавов поливочных, диаметр 25 мм	шт	-	2	-	-	
130-1160	Головки для присоединения рукавов поливочных, диаметр 32 мм	шт	-	-	2	-	
130-1161	Головки для присоединения рукавов поливочных, диаметр 40 мм	шт	-	-	-	2	
130-1186	Рукава поливочные, диаметр 25 мм	м	-	20	-	-	
130-1187	Рукава поливочные, диаметр 32 мм	м	-	-	20	-	
130-1188	Рукава поливочные, диаметр 40 мм	м	-	-	-	20	
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00001	0,00002	0,00002	
1630-0023	Вентили пожарные 50-10 для воды, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	1	-	-	-	
1630-0026	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 25 мм	шт	-	1	-	-	
1630-0027	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 32 мм	шт	-	-	1	-	
1630-0028	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	-	-	-	1	
1630-0063	Головки для пожарных рукавов соединительные напорные рукавные, давление 1,2 МПа [12 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	3	-	-	-	
1630-0091	Стволы пожарные ручные, марка РС, диаметр 50 мм	шт	1	-	-	-	
1630-0116	Рукава пожарные льняные сухого прядения нормальные, диаметр 51 мм	м	10	-	-	-	
П	Дюбели с волокнистым уплотнителем	кг	0,07	-	-	-	

Группа 22 Установка водосточных и сливных воронок

Состав работ: Установка водосточных воронок из отдельных деталей и присоединение патрубка воронки к трубопроводу (1). Установка сливных воронок с присоединением к трубопроводу (2-4).

Измеритель: 1 воронка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	водосточных	сливных		
				диаметром, мм		
				50	100	150
			15-22-1	15-22-2	15-22-3	15-22-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,86	1,15	1,56	2,56
2	Средний разряд работ		4,1	3,3	3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	-	-	-
Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,47	-	-	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,26	-	-	-
Материалы						
111-0002	Асбест-наполнитель	т	-	-	0,0004	0,0006
111-0311	Каболка	т	-	-	0,00012	0,00012
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,00016	0,00024	-	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00019	-	-	-
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,06	0,07	0,08	0,09
П	Воронки	шт	1	1	1	1

Группа 23 Устройство водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в бло-

ки, без обводной линии

Состав работ: Установка водомерных узлов с присоединением к магистральным трубопроводам на сварке. Установка креплений. Установка водомеров с присоединением к обвязке. Установка манометров. Гидравлическое испытание водомерных узлов и промывка водой.

Измеритель: 1 водомерный узел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на фланцах			
			диаметром, мм			
			50	80	100	150
1	2	3	15-23-1	15-23-2	15-23-3	15-23-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,2	16,95	20,75	26,78
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,54	0,8	1,47
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,35	0,54	0,8	1,47
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,77	1,3	1,82	2,71
	Материалы					
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00016	0,00028	0,00048	0,00106
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
142-10-2	Вода	м ³	0,9	1,29	1,84	2,38
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	12	12,4	13,6	15,8
1630-0113	Манометры общего назначения с трехходовым краном, ОБМ1-100	комплект	1	1	1	1
П	Арматура фланцевая	шт	-	2	2	2
П	Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой	комплект	1	1	1	1
П	Водомеры	шт	1	1	1	1

Группа 24 Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, диаметр водомера 200 мм

Состав работ: Изготовление и прокладка обвязки. Насадка и приварка фланцев. Установка водомеров, арматуры и манометра с присоединением к обвязке. Установка опор. Гидравлическое испытание водомерных узлов и промывка водой.

Измеритель: 1 водомерный узел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с обводной линией		без обводной линии	
			диаметр ввода, мм			
			300	400	300	400
			15-24-1	15-24-2	15-24-3	15-24-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	100,34	144,28	57,71	79,97
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,69	9,61	3,07	5,06
Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	5,69	9,61	3,07	5,06
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	9,41	11,58	6,56	7,48
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(5,36)	(5,81)	(3,49)	(3,49)
Материалы						
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0046	0,005	0,003	0,003
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	1,09	1,18	0,71	0,71
111-0384	Белила густотертые цинковые МА-011-1	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,013	0,019	0,00836	0,0114
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
113-0049	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные обыкновенные, диаметр условного прохода 15 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0,2	0,2	0,2	0,2
113-0469	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,5	0,81	1	1

Окончание группы 24

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с обводной линией		без обводной линии	
			диаметр ввода, мм			
			300	400	300	400
			15-24-1	15-24-2	15-24-3	15-24-4
1	2	3	4	5	6	7
113-0485	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм	м	2,7	-	-	-
113-0499	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 426 мм, толщина стенки 9 мм	м	-	2,59	-	-
113-0748	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 250-400 мм	т	0,563	0,953	0,159	0,191
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	0,054	0,086	0,026	0,038
130-0465	Краны водоразборные настенные латунные полированные для раковин и моек, марка KB-15, диаметр 15 мм	шт	1	1	1	1
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	4	4	4	4
130-0974	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 300 мм	шт	4	-	2	-
130-0976	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 400 мм	шт	-	4	-	2
142-10-2	Вода	м ³	13,5	27,6	4,41	8,16
1530-166	Тройник прямой, диаметр 25 мм	10 шт	0,1	0,1	0,1	0,1
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
1630-0071	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр для воды и пара, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 300 мм	шт	3	-	2	-
1630-0072	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр для воды и пара, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 400 мм	шт	-	3	-	2
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	55	100	33	66
1630-0113	Манометры общего назначения с трехходовым краном, ОБМ1-100	комплект	1	1	1	1
П	Водомеры	шт	1	1	1	1

Группа 25 Установка водомеров

Состав работ: Сверление отверстий во фланцах водомеров (1-3). Насадка и приварка фланцев на концы труб (1-3). Установка кронштейнов под водомеры с пробивкой и заделкой отверстий. Установка водомеров с соединением на фланцах, с установкой болтов и прокладок (1-3) и на резьбе (4).

Измеритель: 1 водомер

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на фланцах диаметром, мм			на резьбе
			50	100	150	
			15-25-1	15-25-2	15-25-3	15-25-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,76	12,16	15,66	6,2
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,1	0,13	0,03
Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,13	0,03
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,43	0,66	0,78	-
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,41)	(0,51)	(0,83)	-
Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00044	0,00132	0,00155	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	-	-	-	0,01
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,09	0,15	0,21	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0009	0,0015	0,0025	-

Окончание группы 25

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на фланцах диаметром, мм			на резьбе
			50	100	150	
			15-25-1	15-25-2	15-25-3	15-25-4
1	2	3	4	5	6	7
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	2	-	-	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	-	2	-	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	2	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1545-159	Очес льняной	т	-	-	-	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	-	-	-	0,00002
1630-0114	Крепления для трубопроводов [кронштейны, планки, хомуты]	кг	4,2	7,1	9,4	2,8
П	Водомеры	шт	1	1	1	1

Группа 26 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов водоснабжения и отопления

Состав работ: Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. Вырубка борозды для удобства работ. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. Насадка и приварка фланцев к штуцеру (6-11). Установка арматуры муфтовой (1-5) или фланцевой (6-11). Пуск системы.

Измеритель: 1 врезка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-26-1	15-26-2	15-26-3	15-26-4	15-26-5	15-26-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,41	8,41	8,41	8,41	8,41	10,64
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,91
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(1,32)	(1,32)	(1,32)	(1,32)	(1,32)	(2,15)
	Материалы							
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0016
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,38
111-0388	Сурик железный	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0015
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16мм	т	-	-	-	-	-	0,0006
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	-
1546-54	Паронит	т	-	-	-	-	-	0,00005
П	Задвижки	шт	-	-	-	-	-	1
П	Трубы	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
П	Вентили	шт	1	1	1	1	1	-
П	Фланцы стальные	шт	-	-	-	-	-	1

Окончание группы 26 (нормы с 7 по 11)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			80	100	125	150	200
			15-26-7	15-26-8	15-26-9	15-26-10	15-26-11
1	2	3	10	11	12	13	14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,56	12,56	15,79	15,79	19,62
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,35	0,55	0,55	0,86
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузо-подъемность до 3 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,55	0,55	0,86
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,66	1,66	2,47	2,47	3,24
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(3,57)	(3,57)	(4,24)	(4,24)	(5,09)
	Материалы						
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0025	0,0025	0,00315	0,00315	0,00378
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,63	0,63	0,75	0,75	0,9
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0016	0,0016	0,0026	0,0026	0,0034
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0014	0,0014	0,0025	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	0,0025	0,0025
1546-54	Паронит	т	0,00007	0,00008	0,0001	0,00013	0,00017
П	Задвижки	шт	1	1	1	1	1
П	Трубы	м	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
П	Фланцы стальные	шт	1	1	1	1	1

Группа 27 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации

Состав работ: Разборка участка трубопровода. Перерубка труб. Вырубка борозды для удобства работ. Прокладка труб и установка фасонных частей с заделкой раструбов.

Измеритель: 1 врезка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			50	100
			15-27-1	15-27-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,29	16,86
2	Средний разряд работ		3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,03
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	-	0,03
	Материалы			
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,0012	0,00192
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,42	0,72
130-0914	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам, диаметр 50 мм	шт	1	-
130-0915	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам, диаметр 100 мм	шт	-	1
130-0920	Тройники косые 60 градусов к чугунным канализационным трубам, диаметр 50x50 мм	шт	1	-
130-0922	Тройники косые 60 градусов к чугунным канализационным трубам, диаметр 100x100 мм	шт	-	1
130-1168	Заглушки чугунные, диаметр 50 мм	шт	1	-
130-1170	Заглушки чугунные, диаметр 100 мм	шт	-	1

Группа 28 Врезка в существующие трубопроводы запорной арматуры

Состав работ: Врезка трубопровода в существующий стальной трубопровод с изготовлением патрубков, нарезкой коротких и длинных резьб, вырезкой существующей трубы и нарезкой концов трубы на месте с установкой запорной арматуры.

Измеритель: 1 шт арматуры

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			до 32	до 50
			15-28-1	15-28-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,53	11,01
2	Средний разряд работ		4	4
	Материалы			
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,03	0,025
1545-159	Очес льняной	т	0,0001	0,0002
1546-45	Масло машинное	т	0,00001	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0001	0,00016
П	Арматура трубопроводная	шт	1	1
П	Сгоны, диаметр до 32 мм	шт	1	-
П	Сгоны, диаметр до 50 мм	шт	-	1

Группа 29 Гидравлическое испытание трубопроводов системы водопровода, горячего водоснабжения и отопления

Состав работ: Наружный осмотр трубопровода. Присоединение водопровода и гидравлического пресса. Установка заглушек и манометра. Наполнение системы водой до заданного давления. Осмотр трубопровода и устранение дефектов. Окончательная проверка и сдача системы. Спуск воды из системы. Снятие заглушек, манометра и отсоединение пресса.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			до 50	до 100	до 200
			15-29-1	15-29-2	15-29-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,45	9,45	9,45
2	Средний разряд работ		5,3	5,3	5,3
	Машины и механизмы				
204-2900	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов давление нагнетания: низкое 0,1 МПа [1 кгс/см ²], высокое 10 МПа [100 кгс/см ²]	маш.-ч	6,3	6,3	6,3
	Материалы				
111-0384	Белила густотертые цинковые МА-011-1	т	0,00005	0,00005	0,00005
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	0,02	0,02
142-10-2	Вода	м ³	1	3,8	16,3
1545-159	Очес льняной	т	0,00002	0,00002	0,00002

Группа 30 Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвалов

Состав работ: Приготовление битумной замазки. Заделка концов сальников смоляной прядью и асбоцементным раствором. Заливка битумной замазкой.

Измеритель: 1 сальник

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм			
			до 100	до 200	до 300	до 400
			15-30-1	15-30-2	15-30-3	15-30-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,39	4,45	5,68	6,72
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	0,02
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	-	-	-	0,02
	Материалы					
111-0596-1	Мастика битумно-кукерсольная холодная БК-Р	т	0,00049	0,00078	0,00096	0,00138
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,00064	0,00152	0,0028	0,0042
111-1748	Прядь смоляная	кг	1,8	6,8	9,7	12,3
1425-11696-2	Раствор асбоцементный	м ³	0,00023	0,00035	0,00044	0,00063

Группа 31 Установка санитарно-технических приборов

Состав работ: Установка приборов. Установка и заделка кронштейнов. Присоединение приборов к трубопроводам.

Измеритель: 10 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	ванн			умывальников			
			купальных		ножных и ручных	одиночных		групповых	
			чугунных	стальных		без под-водки воды	с подводкой		
							холодной воды	холодной и горячей воды	
1	2	3	15-31-1	15-31-2	15-31-3	15-31-4	15-31-5	15-31-6	15-31-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	54,69	36,78	52,43	26,97	28,11	36,78	129,19
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,9	4	4	4	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,21	3,19	1,14	0,57	0,57	0,75	4,13
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	2,45	2,83	1,02	0,49	0,49	0,66	3,01
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,38	0,18	-	-	-	-	0,56
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,38	0,18	0,12	0,08	0,08	0,09	0,56
111-0136	Материалы Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	-	-	0,0005	0,0008	0,0008	0,0008	-
111-0311	Каболка	т	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	-	-
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	0,00002	-	0,00001	0,00002	0,00002
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	-	-	0,00072	0,0036	0,0036	-
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,002	0,002	0,002	-	-	-	0,002
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	-	-	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	-
111-1608	Ветошь	кг	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05
111-1631	Замазка защитная	кг	-	-	4	2	2	2	2
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,6	0,6	0,1	0,04	0,1	0,2	0,3
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м³	-	-	-	-	-	-	0,05
1545-159	Очес льняной	т	0,0006	0,0006	0,0001	0,00004	0,0001	0,0002	0,002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0013	0,0013	0,0002	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006
П	Санитарно-технические приборы	комплект	10	10	10	10	10	10	10

Окончание группы 31 (нормы с 8 по 12)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	бидэ	поддонов душевых		трапов	
				чугунных	стальных	диаметром, мм	
						50	100
1	2	3	15-31-8	15-31-9	15-31-10	15-31-11	15-31-12
1	2	3	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	51,87	29,23	18,68	8,67	14,9
2	Средний разряд работ		3,9	3,5	3,5	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	1,69	1,89	0,19	0,38
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,86	1,27	1,76	0,17	0,32
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	0,18	-	-	-
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,08	0,24	0,13	0,02	0,06
	Материалы						
111-0136	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,0005	-	-	-	-
111-0311	Каболка	т	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0012
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0032
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,0005	-	-	-	-
111-1608	Ветошь	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
111-1631	Замаска защитная	кг	4	-	-	-	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,12	0,6	0,07	-	-
115-124	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	0,04	-	-	-	-
130-0038	Болты с гайками и шайбами, диаметр 10 мм	т	-	0,0001	0,0001	-	-
130-0635	Трапы Т-50 чугунные эмалированные с прямым отводом, решеткой и резиновой пробкой, размер 260x140x110 мм	комплект	-	-	-	10	-
130-0637	Трапы малые Т-100М чугунные эмалированные с прямым отводом, решеткой и резиновой пробкой, размер 355x200x142 мм	комплект	-	-	-	-	10
1545-159	Очес льняной	т	0,0006	0,0006	0,0006	-	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00024	0,0015	0,0016	-	-
П	Санитарно-технические приборы	комплект	10	10	10	-	-

Группа 32 Установка полотенцесушителей, смесителей, гарнитуры туалетной

Состав работ: Установка приборов и присоединение их к трубопроводам (1-3). Установка туалетной гарнитуры.

Измеритель: 10 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	полотенцесушителей		смесителей	вешалок, подстанников, поручней для ванн и т.д.	полочек
			из водогазопроводных труб	латунных хромированных			
			15-32-1	15-32-2			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,5	46,77	13,2	5,28	11,88
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	4,1	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,18	-	-	-
200-0001	Машины и механизмы						
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,18	0,18	-	-	-
111-0136	Материалы						
	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,0005	0,0021	0,0002	0,0002	0,0002
	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	0,00002	-	-
	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	-	-	0,0001	-

Окончание группы 32

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	полотенцесушителей		смесителей	вешалок, подстанников, поручней для ванн и т.д.	полочек
			из водогазопроводных труб	латунных хромированных			
			15-32-1	15-32-2	15-32-3	15-32-4	15-32-5
1	2	3	4	5	6	7	8
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,0005	0,0018	0,0001	0,00014	0,0002
111-1608	Ветошь	кг	-	-	0,05	-	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,12	0,1	0,13	-	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00012	0,0001	0,00013	-	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00024	0,0002	0,00026	-	-
П	Смесители	шт	-	-	10	-	-
П	Гарнитура туалетная	шт	-	-	-	10	10
П	Полотенцесушители с креплениями	комплект	10	10	-	-	-

Группа 33 Установка унитазов, чаш напольных, сливов больничных

Состав работ: Установка приборов. Присоединение приборов к трубопроводам. Регулирование смывной арматуры.

Измеритель: 10 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	унитазов			чаш (унитазов) напольных		сливов больничных
			с непосредственно присоединенным бачком	с высоко-располагаемым бачком	с кра-ном смыв-ным	с высоко-располагаемым бачком	с кра-ном смыв-ным	
			15-33-1	15-33-2	15-33-3	15-33-4	15-33-5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	41,87	52,62	37,34	60,35	45,08	79,78
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,5	0,94	2,63	2,25	2,45
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,13	1,32	0,76	2,45	2,07	2,27
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	Материалы							
111-0136	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,0005	0,0005	0,0002	0,0008	0,0005	0,0009
111-0311	Каболка	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,00017	0,00017	-	0,00017	-	0,00017
111-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизованная	кг	0,8	0,8	0,8	5	5	-
111-1479	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 3,5 мм, длина 30 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	-	-	-
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0006	0,0005	0,0011
111-1608	Ветошь	кг	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
111-1631	Замазка защитная	кг	4	4	4	4	4	4
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4
1113-0074	Клей фенолполивинилацетальный, марка БФ-2, I сорт	т	0,0008	0,0008	0,0008	-	-	-
130-0638	Трубы сливные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр 32 мм	шт	-	10	10	10	10	10
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
1545-248	Скобы строительные	кг	20	20	-	20	-	50
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0008
1630-0008	Краны смывные полуавтоматические латунные с гальванопокрытием, диаметр 25 мм	шт	-	-	10	-	10	-
П	Манжеты резиновые	шт	-	10	10	10	10	10
П	Приборы	комплект	10	10	10	10	10	10
П	Бачок с арматурой	комплект	10	10	-	10	-	10

Группа 34 Установка писсуаров, фонтанчиков питьевых

Состав работ: Установка приборов. Присоединение приборов к трубопроводам.

Измеритель: 10 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	писсуаров		фонтанчиков питьевых на- польных с пе- дальным пус- ком
			настенных (одиночных)	напольных (в комплекте из 3 штук)	
			15-34-1	15-34-2	15-34-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,54	172,57	37,9
2	Средний разряд работ		3,8	3,5	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	13,59	0,38
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,51	12,08	0,38
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,06	1,51	-
	Материалы				
111-0136	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,0005	-	0,0005
111-0219	Гипсовые вяжущие Г-3	т	-	0,01	-
111-0311	Каболка	т	0,0012	0,0007	0,0007
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,00017	0,00009	-
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,002	0,015	-
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,00004	-	0,0004
111-1608	Ветошь	кг	0,03	0,12	-
111-1631	Замазка защитная	кг	0,8	1,8	2
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,1	0,4	0,4
130-1096	Фонтанчики питьевые ФТ-П-Н напольные с педальным пуском и изливом для воды, бутылочным сифоном и выпуском без чаши	шт	-	-	10
1545-159	Очес льняной	т	-	0,0004	0,0004
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0001	0,0007	0,0008
П	Втулки ПХВ	шт	40	-	40
П	Приборы	комплект	10	10	-

Группа 35 Установка моек и раковин

Состав работ: Установка кронштейнов или шкафов под мойки (1-3). Установка приборов и присоединение их к трубопроводам.

Измеритель: 10 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	моек			раковин
			на одно отделение	на два отделения	для мытья уборочного инвентаря	
			15-35-1	15-35-2	15-35-3	15-35-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	29,42	42,62	31,88	15,27
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	1,89	1,12	0,38
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,49	1,51	0,94	0,35
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,08	0,38	0,18	0,03
	Материалы					
111-0136	Дюбели с калиброванной головкой [в обоймах] 2,5x48,5 мм	т	0,0008	0,0005	0,0003	0,0008
111-0311	Каболка	т	0,0014	0,0014	0,0007	0,0014
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	-	-	-	0,002
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	0,0007	0,0005	0,0002	0,0007
111-1631	Замазка защитная	кг	2	2	-	2
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,13	0,1	0,2	0,2
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,82	1,04	0,82	0,82
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м³	0,01	0,01	0,01	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00013	0,0007	0,0002	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00027	0,0013	0,0004	0,0001
П	Приборы	комплект	10	10	10	10

Группа 36 Установка нагревателей индивидуальных, колонок для ванн, кипятильников

Состав работ: Установка приборов на готовое основание и присоединение их к трубопроводам. Установка и регулирование поплавкового клапана (4).

Измеритель: 10 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	нагревателей индивидуальных		колонок для ванн	кипятильников
			водяных	пароводяных	на твердом топливе	
			15-36-1	15-36-2	15-36-3	15-36-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	148,43	159,75	57,9	69,4
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,5	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,03	1,12	2,27	1,12
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	2,65	0,94	1,89	0,94
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,38	0,18	0,38	0,18
	Материалы					
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	-	-	0,0016	0,0016
111-0022	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 0,7 мм	т	-	-	0,00025	0,00025
111-1608	Ветошь	кг	0,02	0,02	0,03	0,03
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,12	0,1	0,08	0,07
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м³	0,02	0,02	0,02	0,02
1545-159	Очес льняной	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00024	0,0002	0,00016	0,00014
1630-0009	Шиберы в обечайке из листовой углеродистой и сортовой стали круглые, диаметр до 160 мм	шт	-	-	10	10
1630-0010	Вытяжки от газовых колонок	комплект	-	-	10	10
П	Приборы	комплект	10	10	10	10

Группа 37 Установка металлических баков для воды и устройство деревянных поддонов

Состав работ: Установка баков на готовое основание и присоединение к трубопроводу (1, 3). Гидравлическое испытание баков (1, 3). Устройство деревянного поддона (5). Обивка кровельным железом (5).

Измеритель: 1 бак (1-4), 1 м² поддона (5)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Установка баков массой				Устройство деревянного поддона
			до 0,5 т	добавлять на каждые 0,1 т массы баков свыше 0,5 т до 1 т	1 т	добавлять на каждые 0,1 т массы баков свыше 1 т до 2 т	
			15-37-1	15-37-2	15-37-3	15-37-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,51	4,41	47,22	3,12	1,98
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,14	1,2	0,11	0,02
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,02	0,18	0,03	0,02
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,48	0,12	1,02	0,08	-
	Материалы						
111-0174	Гвозди строительные с конической головкой 3,5х90 мм	т	-	-	-	-	0,00023
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	-	0,02	-	-
111-1804	Сталь листовая	т	-	-	-	-	0,0042

Окончание группы 37

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Установка баков массой				Устройство деревянного поддона
			до 0,5 т	добавлять на каждые 0,1 т массы баков свыше 0,5 т до 1 т	1 т	добавлять на каждые 0,1 т массы баков свыше 1 т до 2 т	
			15-37-1	15-37-2	15-37-3	15-37-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
112-0086	Бруски обрезные из хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, IV сорт	м ³	-	-	-	-	0,0019
112-0121	Доски обрезные из хвойных пород, длина 2-3,75 м, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, III сорт	м ³	-	-	-	-	0,053
142-10-2	Вода	м ³	2,52	1	7,5	1	-
1545-159	Очес льняной	т	0,0002	0,0001	0,0004	0,0001	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00003	0,00001	0,00007	0,00001	-
П	Баки металлические	шт	1	-	1	-	-

Группа 38 Устройство вытяжных стояков из асбестоцементных труб

Состав работ: Заготовка и установка стояков из асбестоцементных труб с соединительными муфтами и заделка раструбов. Устройство отверстий для креплений с постановкой и заделкой креплений. Установка флюгарок.

Измеритель: 1 стояк

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр труб, мм			
			100		150	
			высота стояка 3 м	добавлять или исключать на каждый 1 м изменения высоты стояка	высота стояка 3 м	добавлять или исключать на каждый 1 м изменения высоты стояка
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,96	1,8	7,24	2,33
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,02	0,23	0,05
200-0001	Машины и механизмы					
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,21	0,02	0,23	0,05
	Пистолет монтажный	маш.-ч	(0,54)	(0,17)	(0,54)	(0,17)
	Материалы					
111-0147	Дюбели с калиброванной головкой (пресс-шпиль) 3х58,5 мм	т	0,00011	-	0,00019	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,03	0,01	0,035	0,012
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,215	0,07	0,318	0,1
113-0671	Трубы асбестоцементные, класс ВТ-6, диаметр условного прохода 100 мм	м	3,06	1,02	-	-
113-0672	Трубы асбестоцементные, класс ВТ-6, диаметр условного прохода 150 мм	м	-	-	3,06	1,02
113-0702	Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6, диаметр условного прохода труб 100 мм, наружный диаметр муфт 171 мм	шт	1	-	-	-
113-0703	Муфты асбестоцементные САМ-6 к трубам ВТ-6, диаметр условного прохода труб 150 мм, наружный диаметр муфт 219 мм	шт	-	-	1	-
130-0277	Зонты вентиляционных систем круглые из оцинкованной стали, марка ЗК200Ц, диаметр шахт 200 мм	шт	1	-	-	-
130-0278	Зонты вентиляционных систем круглые из оцинкованной стали, марка ЗК250Ц, диаметр шахт 250 мм	шт	-	-	1	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	-	0,00002	-
П	Хомуты стальные	кг	1,275	-	1,812	-
П	Крепления	кг	-	П	-	П

2.1.4 Смена

Группа 39 Смена трубопроводов из чугунных канализационных труб

Состав работ: Расчеканка раструбов труб и фасонных частей, разборка. Примерка, укладка труб, заделка раструбов, установка креплений, проверка уклонов. Пробивка гнезд. Заделка отверстий в местах прохода труб.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			50	100	150
			15-39-1	15-39-2	15-39-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	356,4	420,75	528
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,88	1,76	2,79
	Машины и механизмы				
200-0064	Перфоратор электромагнитный	маш.-ч	(10,8)	(13,2)	(17,9)
203-0850	Погрузчики одноковшовые, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,45	0,89	1,4
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,43	0,87	1,39
	Материалы				
111-0309	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,0019	0,0028	0,0032
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,019	0,0224	0,025
111-1708	Пакля пропитанная	кг	4,75	5,6	6
113-0746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 50-100 мм	т	0,17	0,25	-
113-0747	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 125-200 мм	т	-	-	0,29
130-0640	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 50 мм	м	99,8	-	-
130-0641	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 100 мм	м	-	99,8	-
130-0642	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр 150 мм	м	-	-	99,8
	Строительный мусор	т	0,6	1,35	2,19

Группа 40 Смена арматуры водопроводной муфтовой

Состав работ: Отсоединение и снятие арматуры. Очистка мест соединения. Установка арматуры. Проверка правильности установки и испытание.

Измеритель: 100 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	смесителей с душем	кранов		вентилей		кранов шаровых к бачку
				водоразборных	писсуарных	диаметром до 50 мм	пожарных	
				15-40-1	15-40-2	15-40-3	15-40-4	15-40-5
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	222,75	74,64	84,2	92,07	91,74	76,4
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,05	0,08	0,08	0,1	0,03
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,05	0,08	0,08	0,1	0,03
	Материалы							
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0008	0,0004	0,0007	0,0014	0,0024	0,0008
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,4	0,2	0,3	0,7	1,2	0,4
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,4	0,15	0,3	0,7	1	0,2
П	Арматура муфтовая	шт	100	100	100	100	100	100
	Строительный мусор	т	0,61	0,07	0,07	0,11	0,41	0,07

Группа 41 Смена задвижек чугунных фланцевых

Состав работ: Отсоединение и снятие задвижки. Очистка мест соединения. Установка задвижки на болтах. Проверка правильности установки и испытание.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			до 100	до 150	до 200
			15-41-1	15-41-2	15-41-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	546,15	760,65	1072,5
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,54	8,38	13,64
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,27	4,19	6,83
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,27	4,19	6,81
	Материалы				
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	6	7	13
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,298	0,538	0,893
П	Задвижки	шт	100	100	100
	Строительный мусор	т	3,21	5,01	8,01

Группа 42 Смена отдельных участков водопровода

Состав работ: Разборка участков водопровода до 2 м. Монтаж водопровода с заготовкой деталей, нарезкой длинной и короткой резьбы. Пробивка и заделка отверстий. Установка креплений.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			до 32	до 63
			15-42-1	15-42-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	212,85	277,2
2	Средний разряд работ		3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,5
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,17	0,25
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,17	0,25
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(1,98)	(4,79)
	Материалы			
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,00504	0,0122
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	1,2	2,9
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0008	0,0012
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,4	0,6
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,4	0,6
П	Арматура трубопроводная	шт	П	-
П	Крепления	кг	П	-
П	Трубы водогазопроводные	м	102	102
	Строительный мусор	т	0,32	0,72

Группа 43 Смена трапов и сифонов

Состав работ: Отсоединение трапа или сифона от трубопровода. Установка нового трапа или сифона с присоединением к трубопроводу с заделкой раструбов.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	трапов		сифонов
			диаметром, мм		
			50	100	
			15-43-1	15-43-2	
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,77	1,77	1,4
2	Средний разряд работ		4	4	4
	Материалы				
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,0006	0,0006	0,00075
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,06	0,06	0,069
130-0635	Трапы Т-50 чугунные эмалированные с прямым отводом, решеткой и резиновой пробкой, размер 260x140x110 мм	комплект	1	-	-
130-0637	Трапы малые Т-100М чугунные эмалированные с прямым отводом, решеткой и резиновой пробкой, размер 355x200x142 мм	комплект	-	1	-
142-10-2	Вода	м³	0,0012	0,0012	0,0013
1630-973	Сифоны-ревизии для раковин. диаметр 50 мм	шт	-	-	1

Группа 44 Смена санитарно-технических приборов

Состав работ: Снятие прибора с отсоединением от трубопровода и снятием крепления. Установка прибора с креплением и присоединением.

Измеритель: 100 комплектов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	раковин (умы- вальников)	моек	унитазов с бачком	ванн
			15-44-1	15-44-2	15-44-3	15-44-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	259,05	407,55	594	818,4
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,67	2,5	3,88	12,12
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,83	1,25	1,95	6,06
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,84	1,25	1,93	6,06
	Материалы					
111-0169	Гвозди проволочные круглые формовочные 1,8х150 мм	т	-	-	0,0098	-
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	-	-	0,0048	-
111-1355	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т				
111-1484	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 8 мм, длина 100 мм	т	0,007	0,007	0,0003	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	1,2	1,2	1	0,5
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3,4	3,4	12,3	6,5
111-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марка 400	т	0,0079	0,0079	0,032	0,02
1425-11682	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М75	м ³	-	-	0,6	-
П	Санитарно-технические приборы	комплект	100	100	100	100
	Строительный мусор	т	0,1	0,1	2,5	0,52

2.2 Центральное отопление**2.2.1 Разборка****Группа 45 Разборка трубопроводов центрального отопления**

Состав работ: Снятие креплений и труб. Свертывание арматуры и фасонных частей с труб. Проверка и очистка труб и фасонных частей от накипи и грязи.

Измеритель: 100 м

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на резьбе			на сварке		
			диаметр трубопровода, мм					
			до 32	до 50	до 76	до 50	до 100	до 150
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	71,89	83,67	109,08	81,41	122,97	156,75
2	Средний разряд работ		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,42	0,54	0,42	0,44	0,71
203-0850	Машины и механизмы							
	Погрузчики одноковшовые, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,07	0,21	0,27	0,21	0,23	0,36
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5т	маш.-ч	0,05	0,21	0,27	0,21	0,21	0,35
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	-	-	(4,5)	(5,5)	(6,8)
111-0313	Материалы							
	Карбид кальция для кусков 2/25	т	-	-	-	0,0032	0,0055	0,0063
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	-	-	-	3,4	6,5	7,5
	Строительный мусор	т	0,32	0,5	0,84	0,5	1,23	1,79

Группа 46 Демонтаж радиаторов

Состав работ: Снятие радиаторов с отсоединением от трубопровода двух сгонов.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, кг		
			до 80	до 160	до 240
			15-46-1	15-46-2	15-46-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	105,35	167,53	225,92
2	Средний разряд работ		2,8	2,8	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,58	7,16	10,72
	Машины и механизмы				
203-0850	Погрузчики одноковшовые, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,78	3,58	5,36
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,8	3,58	5,36
	Строительный мусор	т	0,2	0,2	0,2

Группа 47 Демонтаж арматуры центрального отопления

Состав работ: Снятие приборов с отсоединением от трубопроводов.

Измеритель: 100 приборов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	расширительных и конденсационных баков емкостью, м ³				конденсационных горшков
			до 0,4	до 0,9	до 1,75	до 2,25	
			15-47-1	15-47-2	15-47-3	15-47-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	229,35	323,4	518,75	651,75	118
2	Средний разряд работ		3	2,8	2,5	2,3	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,24	5,04	9,2	12,32	2,24
	Машины и механизмы						
203-0850	Погрузчики одноковшовые, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,12	2,52	4,6	6,16	1,12
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,12	2,52	4,6	6,16	1,12
	Строительный мусор	т	0,4	0,75	0,9	1,1	0-4

Группа 48 Демонтаж отопительных котлов

Состав работ: Закрытие задвижек на трубопроводе и спуск воды (1). Разъединение фланцевых соединений (1). Снятие арматуры и гарнитуры (1). Снятие кожуха (для котлов с кожухом) (2, 3). Вывешивание котла с подведением под него подкладок (2, 3). Снятие стяжных болтов с ослаблением ниппельных соединений и снятием секций (2, 3).

Измеритель: 10 котлов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Отсоединение		
			отопительных котлов от трубопроводов	секций отопительных котлов с поверхностью нагрева, м ²	
				до 15	свыше 15
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	216,56	225,23	381,15
2	Средний разряд работ		3	4,5	4,5
	Машины и механизмы				
200-0025	Таль электрическая, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	-	9,17	13,53
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	-	(1,85)	(2,3)
	Материалы				
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	-	0,058	0,072
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	-	13,8	17,2

Группа 49 Демонтаж арматуры котельных и тепловых пунктов

Состав работ: Отсоединение от линии паропровода (1). Снятие паросборника с помощью блока или тали (1). Закрытие трехходового крана (2). Снятие манометра (2). Вывертывание гильзы термометра из муфты патрубка (3). Снятие термометра (3).

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	паросборников 15-49-1	манометров 15-49-2	термометров 15-49-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	383,43	3,81	7,28
2	Средний разряд работ		3,7	3	3
	Машины и механизмы				
200-24	Таль электрическая общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	5,12	-	-

Группа 50 Разборка обмуровки котлов

Состав работ: Разборка обмуровки котлов. *Выборка годного кирпича с укладкой в штабель.*

Измеритель: 1 м³ обмуровки

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-50-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,1
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2
	Машины и механизмы		
203-0850	Погрузчики одноковшовые, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,55
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м ³ /мин.	маш.-ч	1,45
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,45
	Строительный мусор	т	2,2

Группа 51 Демонтаж кожухов секционных котлов

Состав работ: Снятие стальных кожухов с изоляцией с чугунных секционных котлов. Удаление материалов разборки из помещения.

Измеритель: 1 кожух

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-51-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,72
2	Средний разряд работ		3
	Машины и механизмы		
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,21)
	Материалы		
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0004
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,01
	Строительный мусор	т	0,031

Группа 52 Демонтаж предохранительных клапанов котлов

Состав работ: Демонтаж предохранительных клапанов со снятием грузов и разборкой фланцевых соединений. Удаление материалов разборки из помещения котельной.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	однорычажных диаметром до 100 мм 15-52-1	двухрычажных диаметром до 100 мм 15-52-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,06	4,21
2	Средний разряд работ		3	3
	Строительный мусор	т	0,08	0,155

Группа 53 Демонтаж распределительных гребенок

Состав работ: Установка такелажных приспособлений. Отсоединение распределительных гребенок от трубопровода с рассоединением фланцевых стыков. Опускание демонтируемых гребенок на пол. Разборка такелажных приспособлений.

Измеритель: 1 гребенка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром корпуса, мм		
			до 150	до 200	до 300
			15-53-1	15-53-2	15-53-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,87	12,03	15,92
2	Средний разряд работ		3	3	3
Машины и механизмы					
200-0024	Таль электрическая, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	3,2	4,6	5,4
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,14)	(0,21)	(0,46)
Материалы					
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,00014	0,00016	0,00018
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,01	0,012	0,014

Группа 54 Демонтаж вантузов, воздухоотборников, грязевиков, конденсатоотводчиков и элеваторов

Состав работ: Отсоединение приборов от трубопровода с разъединением фланцевых стыков, удалением прокладок и очисткой фланцев от наростов и грязи.

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	вантузов №1, 2, диаметр условного прохода до 50 мм	воздухоотборников горизонтальных и вертикальных	грязевиков, диаметр труб до 125 мм	конденсатоотводчиков, диаметр до 50 мм	элеваторов	
			15-54-1	15-54-2	15-54-3	15-54-4	№ 1-5	№ 6-7
			4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,51	1,01	3,93	1,93	1,62	2,15
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Группа 55 Демонтаж емкостных и скоростных водоподогревателей

Состав работ: Установка такелажных приспособлений (1-8). Отсоединение водоподогревателя от трубопровода (1-6). Снятие с основания водоподогревателя (1, 2), водоподогревателя с каркасом (3-6). Демонтаж водоподогревателей. Разборка такелажных приспособлений (1-8).

Измеритель: 1 водоподогреватель (1-6), 1 секция (7, 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	емкостных		скоростных					
			вместимостью, м³		односекционных		двухсекционных		добавлять на каждую секцию свыше двух	
			до 2	до 6						
			с поверхностью нагрева одной секции, м²							
			до 12	более 12	до 12	более 12	до 12	более 12		
			15-55-1	15-55-2	15-55-3	15-55-4	15-55-5	15-55-6	15-55-7	15-55-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,55	26,8	16,57	26,27	24,45	34,68	3,47	6,42
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3	3	3	3
200-24	Машины и механизмы									
	Таль электрическая общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,28	0,61	0,12	0,3	0,26	0,54	0,12	0,28

Группа 56 Демонтаж ребристых труб

Состав работ: Отсоединение нагревательных приборов от трубопровода. Снятие приборов.

Измеритель: 1 ребристая труба

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-56-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,75
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,02

Группа 57 Демонтаж насосов

Состав работ: Отсоединение насоса от трубопроводов. Снятие насоса.

Измеритель: 1 насос

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	центробежных с электродвигателем массой, т					ручных
			до 0,1	до 0,2	до 0,3	до 0,5	до 0,75	
			15-57-1	15-57-2	15-57-3	15-57-4	15-57-5	15-57-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,04	13,2	19,27	26,02	30,41	2
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3	3
200-24	Машины и механизмы Таль электрическая общего назначения, грузоподъемность 3,2т	маш.-ч	0,05	0,1	0,15	0,36	0,4	-

2.2.2 Ремонт**Группа 58 Перегруппировка секций радиаторов**Состав работ: Отсоединение секций с вывертыванием радиаторных пробок. Прочистка и промывка секций. Очистка ниппелей. Сборка и установка секций радиаторов. *Отжиг радиаторных пробок, ниппелей.*

Измеритель: 100 секций

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-58-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	108,24
2	Средний разряд работ		3
	Машины и механизмы		
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(2,48)
	Материалы		
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0015
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,43
111-0628	Олифа комбинированная К-3	т	0,005
111-1708	Пакля пропитанная	кг	5
142-10-2	Вода	м³	0,5
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,012

Группа 59 Ремонт задвижек

Состав работ: Отсоединение от трубопровода, снятие, полная разборка задвижек. Осмотр и очистка всех частей и деталей. Проверка комплектности. Сборка задвижки с набивкой сальника. Установка на место, проверка правильности установки.

Измеритель: 100 задвижек

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			до 100	до 150	до 200
			15-59-1	15-59-2	15-59-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	435,6	613,8	884,4
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1
	Машины и механизмы				
200-0024	Таль электрическая, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,33	0,41	0,63
	Материалы				
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,11	0,12	0,15
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая пресованная]	кг	16,42	28,6	41,6
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	0,00001	0,00001

Группа 60 Ремонт водоподогревателей

Состав работ: Выпуск воды из водоподогревателя. Отсоединение водоподогревателя от трубопровода, снятие крышки и змеевика или трубы с очисткой от прокладки. Очистка водоподогревателя и змеевика от накипи и грязи. Постановка змеевика или трубы и крышки водоподогревателя с изготовлением и постановкой новой прокладки, присоединение к трубопроводу, испытание.

Измеритель: 1 водоподогреватель

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, м	
			до 1	до 2
			15-60-1	15-60-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	34,65	43,73
2	Средний разряд работ		3,9	3,9
Материалы				
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прес-сованная]	кг	0,374	0,598
142-10-2	Вода	м ³	П	П

Группа 61 Прочистка радиаторов центрального отопления и конденсационного горшка

Состав работ: Отсоединение радиаторов от трубопроводов. Снятие, прочистка и промывка, установка на место. Присоединение к трубопроводу, выверка после установки.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	радиаторов массой, кг			конденсационного горшка
			до 80	до 160	до 240	
			15-61-1	15-61-2	15-61-3	
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	250,8	344,85	463,65	450,45
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,1
Материалы						
111-0628	Олифа комбинированная К-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,001
111-1708	Пахла пропитанная	кг	5	5	5	1
142-10-2	Вода	м ³	0,5	0,5	0,5	0,5
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,002	0,002	0,002	0,001

Группа 62 Притирка арматуры центрального отопления

Состав работ: Притирка арматуры центрального отопления.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	кранов пробковых			вентилей		
			диаметром, мм					
			до 20	до 32	до 50	до 20	до 32	до 50
			15-62-1	15-62-2	15-62-3	15-62-4	15-62-5	15-62-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,81	32,93	52,02	20,81	32,93	51,99
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4

Группа 63 Сборка секций отопительных котлов

Состав работ: Установка секций на временные подкладки. Приготовление уплотняющей пасты и смазывание пастой ниппельных гнезд и ниппелей. Стягивание секций временными стяжными болтами. Развальцовка ниппелей. Установка постоянных стяжных болтов. Выверка секций по от-весу и уровню. Удаление временных болтов и подкладок.

Измеритель: 100 секций

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	площадью нагрева, м ²	
			до 15	свыше 15
			15-63-1	15-63-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	412,5	495
2	Средний разряд работ		4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,93	1,93
Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,93	1,93
200-0025	Таль электрическая, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	20,63	20,63
Материалы				
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0063	0,0063
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик желез-ный, МА-015	т	0,0011	0,0011
111-1616	Графит измельченный	т	0,0057	0,0057
111-1668	Олифа натуральная	кг	5,16	5,16
П	Болты нестандартные с гайками и шайбами	т	П	П

Группа 64 Ремонт центробежных насосов

Состав работ: Снятие насоса с фундамента с отсоединением от трубопровода и очисткой мест соединения. Очистка фундамента с вытаскиванием старых болтов и расчисткой гнезд. Разборка и очистка насоса. Сборка насоса. Установка насоса на место. Присоединение насоса к трубопроводу на фланцах с изготовлением и постановкой прокладок. Опробование работы насоса.

Измеритель: 10 насосов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	одноступенчатых		
			диаметр патрубка, мм		
			до 100	до 150	до 200
			15-64-1	15-64-2	15-64-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	189,3	248,39	296,04
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1
200-24	Машины и механизмы Таль электрическая общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	6,93	6,93	7,29
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(1,9)	(2,48)	(2,95)
111-0782	Материалы Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,145	0,145	0,145
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,2	2	4
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0052	0,0052	0,0052
1425-11682	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М75	м³	0,2	0,2	0,2

Окончание группы 64 (нормы с 4 по 9)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	двухступенчатых			трехступенчатых		
			диаметр патрубка, мм					
			до 100	до 150	до 200	до 100	до 150	до 200
			15-64-4	15-64-5	15-64-6	15-64-7	15-64-8	15-64-9
1	2	3	7	8	9	10	11	12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	220,97	276,97	324,62	248,39	313,5	330
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
200-24	Машины и механизмы Таль электрическая общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	6,93	7,1	7,51	7,1	8,42	8,09
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(2,19)	(2,77)	(3,25)	(2,49)	(6,11)	(3,53)
111-0782	Материалы Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,2	2	4	1,2	2	4
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
1425-11682	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М75	м³	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Группа 65 Ремонт ручных насосов

Состав работ: Отсоединение насоса от трубопровода. Снятие насоса. Разборка насоса с протиркой и осмотром деталей. Сборка насоса с установкой сальников. Установка насоса на место. Присоединение насоса к трубопроводу и опробование.

Измеритель: 10 насосов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр патрубка, мм		
			до 25	до 40	до 50
			15-65-1	15-65-2	15-65-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	112,6	138,62	149,92
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1
111-0388	Материалы Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0041	0,0051	0,0051
111-1608	Ветошь	кг	13,8	15	17
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,16	0,16	0,16
111-1708	Пакля пропитанная	кг	3,4	3,8	3,56

Группа 66 Ремонт предохранительных клапанов

Состав работ: Отсоединение от трубопровода. Снятие прибора. Очистка мест соединения. Снятие кожуха и груза. Полная разборка прибора. Осмотр и очистка всех частей от грязи. Проверка клапанов и отдельных деталей по месту. Проверка комплектности прибора. Сборка прибора с набивкой сальников. Проверка взаимодействия в собранном приборе.

Измеритель: 10 клапанов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-66-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43,76
2	Средний разряд работ		3,2
	Материалы		
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,13
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,9
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,12
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0062
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00003

Группа 67 Прочистка дымоходов и секций отопительных котлов

Состав работ: Снятие чистильных крышек и боковых щитков, прочистка дымоходов стальной щеткой с удалением из котла золы и сажи, закрывание чистильных крышек и боковых щитков (1-4). Наружная очистка секций котла, очистка секций котла изнутри с очисткой nipple-соединений, опрессовка секций с заглушиванием nipple-отверстий, присоединение и отсоединение пресса, промывка секций водой, отсоединение заглушек (5).

Измеритель: 100 котлов (1-4), 100 секций (5)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	дымоходов котла				секций отопительных котлов
			количество секций, шт				
			до 9		до 12		
			поверхность нагрева, м ²				
			до 15	свыше 15	до 15	свыше 15	
			15-67-1	15-67-2	15-67-3	15-67-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	176,14	229,76	229,76	299,06	452,51
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	-	1,98
270-181	Машины и механизмы						
	Агрегат опрессовочный	маш.-ч	-	-	-	-	1,98
142-10-2	Материалы						
	Вода	м ³	-	-	-	-	П

Группа 68 Прочистка центробежных насосов

Состав работ: Отсоединение насоса от трубопроводов. Полная разборка насоса. Осмотр и очистка всех деталей и прокладок. Сборка насоса с набивкой сальников. Присоединение насоса к трубопроводу. Проверка взаимодействия частей с опробованием насоса.

Измеритель: 1 насос

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр патрубка, мм		
			до 100	до 150	до 200
			15-68-1	15-68-2	15-68-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,81	18,89	20,63
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2
	Материалы				
111-0311	Каболка	т	0,0001	0,0001	0,0002

Группа 69 Очистка трубок водоподогревателей

Состав работ: Внутренняя очистка трубок ершом по всей длине с последующей промывкой водой из шланга.

Измеритель: 1 труба

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-69-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,21
2	Средний разряд работ		3
	Материалы		
142-10-2	Вода	м ³	П

Группа 70 Агрегатирование центробежных насосов с электродвигателем на одной оси

Состав работ: Разборка насоса, промывка деталей в керосине, смазка деталей и сборка насоса. Сборка насоса с электродвигателем на одной оси. Насадка полумуфты на вал электродвигателя. Проверка взаимодействия частей, затяжка болтов. Испытание агрегата на холостом ходу с временным подключением к сети. Изготовление и сборка кожуха (ограждения) для муфты из листовой и угловой стали. Установка и укрепление на плите.

Измеритель: 10 агрегатов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			до 50	до 80
			15-70-1	15-70-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	125,61	144,97
2	Средний разряд работ		4,8	4,8
Машины и механизмы				
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	8,1	8,3
Материалы				
111-0322	Керосин для технических целей, марка КТ-1, КТ-2	т	0,03	0,035
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,022	0,022
111-1804	Сталь листовая	т	0,007	0,007
111-1814	Сталь угловая	т	0,0107	0,0107
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0113	0,0113
1546-45	Масло машинное	т	0,005	0,005
П	Крепления	кг	П	П

Группа 71 Прочистка стояков и магистральных трубопроводов системы центрального отопления

Состав работ: Отсоединение нагревательных приборов от трубопровода и сгонов на стояках и присоединение их после прочистки (1, 2). Отсоединение и присоединение стояков в процессе прочистки труб (3). Прочистка труб от нароста и грязи с протаскиванием круглой стальной щетки на проволоке и промывкой труб.

Измеритель: 1 стояк-этаж (1, 2), 10 м (3)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	стояков		магистральных трубопроводов
			однотрубной системы	двухтрубной системы	
			15-71-1	15-71-2	15-71-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,38	10,1	7,51
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5
Материалы					
111-0628	Олифа комбинированная К-3	т	0,00008	0,00016	0,00002
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,001	0,002	0,003
142-10-2	Вода	м ³	П	П	П
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0001	0,0002	0,0001

Группа 72 Ремонт водоструйных элеваторов

Состав работ: Разъединение фланцевых соединений. Разборка, прочистка и сборка элеватора. Смена прокладок из паронита. Соединение фланцевых стыков с заменой болтов (до 50%).

Измеритель: 1 элеватор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№ 1-2	№3-5	№6-7
			15-72-1	15-72-2	15-72-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,85	6,09	6,88
2	Средний разряд работ		4	4	4
Материалы					
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0006	0,0006	0,0009
1546-54	Паронит	т	0,00018	0,00018	0,0003

Группа 73 Проверка отопительных приборов на прогрев с регулировкой

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-73-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,25
2	Средний разряд работ		3

Группа 74 Очистка паросборников, водогрейных и паровых котлов от накипи и грязи

Состав работ: Снятие паросборников с манометрами, водомерными стеклами и отсоединение от трубопроводов (1). Очистка накипи стальной щеткой и скребком с промывкой водой. Установка на место паросборников (1).

Измеритель: 1 паросборник (1), 1 м² поверхности(2,3)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	паросборников	котлов	
			15-74-1	паровых 15-74-2	водогрейных 15-74-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,03	3,65	1,22
2	Средний разряд работ		3	3	3
	Материалы				
111-0430	Краска масляная и алкидная земляная, готовая к применению, сурик железный, МА-15, ПФ-14	т	0,0001	-	-
111-0628	Олифа комбинированная К-3	т	0,0001	-	-
111-1708	Пакля пропитанная	кг	0,027	-	-
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,0018	-	-
142-10-2	Вода	м ³	0,05	0,1	0,1
1546-54	Паронит	т	0,0026	-	-

Группа 75 Ремонт обмуровки, футеровки, прогоревших мест горки в топке котла и кладке борова

Состав работ: Разборка существующей кладки. Сортировка, очистка, складирование годного кирпича, окучивание щебня и мусора. Кладка обмуровки, футеровки и борова. Кладка горки в топке котла с добавлением нового кирпича (до 90%) (8). Приготовление раствора. Устройство и разборка подмостей. Вынос материалов от разборки и подноска новых материалов.

Измеритель: 1 м³ обмуровки за вычетом пустот (1-6), 100 шт кирпича (7, 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	обмуровки		
			прямых стен	арок и сводов	борова
			красным кирпичом		
1	2	3	15-75-1	15-75-2	15-75-3
4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	33,91	41,4	28,86
2	Средний разряд работ		3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,17	0,15
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,15
	Материалы				
111-0821	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,0006	0,0016	0,0009
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м ³	-	0,35	-
142-10-1	Глина обыкновенная	м ³	0,1	0,1	0,1
142-10-2	Вода	м ³	0,03	0,055	0,05
1421-10634	Песок природный, рядовой	м ³	0,065	0,065	0,065
1422-10935	Кирпич керамический одинарный полнотелый, размеры 250x120x65 мм, марка М125	1000 шт	0,48	0,536	0,48
	Строительный мусор	т	1,76	1,76	1,76

Продолжение группы 75 (нормы с 4 по 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	обмуровки			футеровки	кладки горки в топке
			прямых стен	арок и сводов	борова		
			огнеупорным кирпичом				
			15-75-4	15-75-5	15-75-6		
1	2	3	7	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	34,82	42,45	29,77	21,22	16,7
2	Средний разряд работ		3	3	3	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,17	0,12	0,12
200-0001	Машины и механизмы						
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,17	0,12	0,12

Окончание группы 75 (нормы с 4 по 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	обмуровки			футеровки	кладки горки в топке
			прямых стен	арок и сводов	борова		
			огнеупорным кирпичом				
			15-75-4	15-75-5	15-75-6		
1	2	3	7	8	9	10	11
111-0821	Материалы Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,0016	0,003	0,0025	-	-
1115-2809	Глина огнеупорная молотая	т	0,13	0,13	0,13	-	-
1115-2810	Кирпич шамотный	т	-	-	-	0,33	0,42
1115-2813	Кирпич огнеупорный	1000шт	0,559	0,638	0,56	-	-
1115-2820	Мертель высокоглиноземистый пластифицированный, марка ВТ-1	т	-	-	-	0,03	0,05
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6.5 м, ширина 75-150 мм. толщина 25 мм, III сорт	м³	-	0,35	-	-	-
142-10-2	Вода	м³	0,055	0,1	0,058	0,05	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м³	0,08	0,08	0,08	-	-
	Строительный мусор	т	1,62	1,62	1,62	0,27	0,23

Группа 76 Перепаковка люков и лючков на котлах

Состав работ: Отвертывание гаек, болтов, крепящих люк или лючок. Снятие скоб с болтов. Снятие лючка или откидывание на петлях люка барабана. Очистка плоскости разъема от грязи. Установка люка на новой прокладке или закрытие его. Установка скоб на болтах и закрепление их.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	люков	лючков
			15-76-1	15-76-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,01	1,09
2	Средний разряд работ		3	3
	Материалы			
1546-54	Паронит	т	0,0015	0,00012

Группа 77 Добавление или снятие секций радиаторов

Состав работ: Отсоединение радиатора от трубопровода, вывертывание радиаторных пробок и ниппелей, отсоединение секций с очисткой от старых прокладок (1, 2). Добавление секций с вывертыванием ниппелей и постановкой прокладок (3, 4). Вывертывание и завертывание радиаторных пробок, установка радиаторов с присоединением к трубопроводу, проверка установки.

Измеритель: 1 секция

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	снятие		добавление	
			площадь поверхности нагрева радиаторов, кВт			
			до 1	до 2	до 1	до 2
			15-77-1	15-77-2	15-77-3	15-77-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,65	4,72	3,65	4,72
2	Средний разряд работ		4	4	4	4
130-0485	Материалы					
	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, длина кронштейна 332 мм, марка СТД 604-4	100 шт			0,03	0,04
	Радиаторы	кВт	-	-	П	П
	Прокладки паронитовые	кг	-	-	0,05	0,05

Группа 78 Обмуровка котлов

Состав работ: Обмуровка котла с приготовлением раствора. Устройство и разборка подмостей. Подноска материалов для обмуровки.

Измеритель: 1 м³ обмуровки за вычетом пустот

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	прямых стен	арок и сводов	боровов	прямых стен	арок и сводов	боровов
			кирпичом					
			красным			шамотным		
			15-78-1	15-78-2	15-78-3	15-78-4	15-78-5	15-78-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,68	31,2	18,63	22,65	30,28	17,61
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,12	0,1	0,13	1,35	0,1
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,1	0,12	0,1	0,13	1,35	0,1
	Материалы							
111-0821	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения черная, диаметр 1,1 мм	т	0,001	0,0026	0,0016	0,0007	0,0008	0,0016
1115-2809	Глина огнеупорная молотая	т	-	-	-	0,13	0,13	0,13
1115-2810	Кирпич шамотный	т	-	-	-	2,12	2,42	2,13
112-0053	Доски обрезные из хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, III сорт	м ³	-	0,35	-	-	0,35	-
142-10-1	Глина обыкновенная	м ³	0-1	0,1	0,1	-	-	-
142-10-2	Вода	м ³	0,034	0,04	0,04	0,034	0,04	0,04
1421-10634	Песок природный, рядовой	м ³	0,065	0,065	0,065	0,08	0,08	0,08
1422-10935	Кирпич керамический одинарный полнотелый, размеры 250x120x65 мм, марка М125	1000 шт	0,48	0,536	0,48	-	-	-

2.2.3 Устройство**Группа 79 Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе**

Состав работ: Установка котлов на готовое основание (1). Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте (2-10). Установка гарнитуры котлов (2-9). Установка бачков расширительных (1). Установка паросборников (6-9). Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. Гидравлическое испытание котлов. Установка каркаса (2-9). Установка шиберов с противовесом. Регулировка шиберов.

Измеритель: 1 котел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	водогрейных				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,06 (0,05)	более 0,06 (0,05)			
				количество секций			
				до 14	до 18	до 22	до 26
1	2	3	15-79-1	15-79-2	15-79-3	15-79-4	15-79-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	41,68	133,53	145,6	157,67	169,74
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,17	7,08	7,34	7,61	7,9
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,91	6,34	6,43	6,51	6,62
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,26	0,74	0,91	1,1	1,28
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,49	4,13	5,31	6,49	7,68
	Материалы						
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-11, толщина 2 мм]	т	0,00011	0,002	0,0025 7	0,00314	0,00371

Продолжение группы 79

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	водогрейных				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,06 (0,05)	более 0,06 (0,05)			
				количество секций			
				до 14	до 18	до 22	до 26
1	2	3	4	5	6	7	8
111-0022	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 0,7 мм	т	-	0,00008	0,00011	0,00013	0,00016
111-0322	Керосин для технических целей, марка КТ-1, КТ-2	т	-	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0001	0,00007	0,00009	0,00011	0,00013
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00037	0,00137	0,00176	0,00216	0,00255
111-1608	Ветошь	кг	-	1,4	1,8	2,2	2,6
111-1616	Графит измельченный	т	-	0,00084	0,00108	0,00132	0,00156
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,08	0,98	1,26	1,54	1,82
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,1	0,07	0,09	0,11	0,13
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0012	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	2	1	1	1	1
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	-	5	5	5	5
142-10-2	Вода	м ³	0,2	1,02	1,02	1,02	1,02
1537-0139	Канат двойной свивки, тип ЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм и менее, диаметр 7,8 мм	10 м	-	0,67	0,86	1,06	1,25
1545-159	Очес льняной	т	0,00008	0,00003	0,00004	0,00004	0,00005
1546-54	Паронит	т	0,00005	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00016	0,0014	0,0018	0,0022	0,0026
П	Котлы чугунные	комплект	1	1	1	1	1
П	Каркас котла	кг	П	П	П	П	П

Продолжение группы 79 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	паровых				Добавлять на каждые 4 полные и неполные секции свыше 26 к нормам 5, 9
			, теплопроизводительность более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)				
			, количество секций				
			до 14	до 18	до 22	до 26	
1	2	3	9	10	11	12	13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	147,87	159,93	172,01	184,07	12,03
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,01	8,3	8,55	8,87	0,28
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	7,16	7,26	7,31	7,46	0,21
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,85	1,04	1,24	1,41	0,07
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	4,13	5,31	6,49	7,68	-
	Материалы						
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,002	0,00257	0,00314	0,00371	0,0012
111-0022	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 0,7 мм	т	0,00008	0,00011	0,00013	0,00016	0,00002
111-0322	Керосин для технических целей, марка КТ-1,КТ-2	т	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0002
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,00007	0,00009	0,00011	0,00013	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00161	0,002	0,0024	0,00279	0,00006
111-1608	Ветошь	кг	1,4	1,8	2,2	2,6	0,4
111-1616	Графит измельченный	т	0,00084	0,00108	0,00132	0,00156	0,00022

Окончание группы 79 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	паровых				Добавлять на каждые 4 полные и неполные секции свыше 26 к нормам 5, 9
			теплопроизводительность более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)				
			количество секций				
			до 14	до 18	до 22	до 26	
			15-79-6	15-79-7	15-79-8	15-79-9	
1	2	3	9	10	11	12	13
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,99	1,27	1,55	1,83	0,28
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,07	0,09	0,11	0,13	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329	-
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	1	1	1	1	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	5	5	5	5	-
142-10-2	Вода	м ³	1,02	1,02	1,02	1,02	-
1537-0139	Канат двойной свивки, тип ЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1570 Н/мм ² и менее, диаметр 7,8 мм	10 м	0,67	0,86	1,06	1,25	0,03
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00005	0,00005	0,00006	-
1546-54	Паронит	т	0,00085	0,00085	0,00085	0,00085	0,00005
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00142	0,00182	0,00222	0,00226	0,0004
П	Котлы чугунные	комплект	1	1	1	1	-
П	Каркас котла	кг	П	П	П	П	П

Группа 80 Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

Состав работ: Установка котлов на готовом фундаменте. Установка гарнитуры котлов (1-5). Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. Гидравлическое испытание котлов. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке (6-10). Регулировка шиберов.

Измеритель: 1 котел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на твердом топливе				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,21 (0,18)	до 0,31 (0,27)	до 0,46 (0,4)	до 0,64 (0,55)	до 0,84 (0,72)
			15-80-1	15-80-2	15-80-3	15-80-4	15-80-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	86,76	100,72	112,78	142,01	185,39
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,9	7,67	9,28	12,36	17,26
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	5,01	6,49	7,89	10,5	14,73
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,89	1,18	1,39	1,86	2,53
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,67	2,84	2,84	3,49	4,71
	Материалы						
111-0587	Масло промышленное И-20А	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,25	0,27	0,27	0,36	0,44
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00802	0,00884	0,00884	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	0,0164	0,0164
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	1	1	1	1	1

Продолжение группы 80

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на твердом топливе				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,21 (0,18)	до 0,31 (0,27)	до 0,46 (0,4)	до 0,64 (0,55)	до 0,84 (0,72)
1	2	3	4	5	6	7	8
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	1	1	1	1	1
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	1	-	-	-	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	3	4	4	-	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	-	4	-
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	-	-	-	-	4
142-10-2	Вода	м ³	1,4	2	2,5	3,4	6,1
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
1546-54	Паронит	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,0007	0,00092
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
П	Котлы стальные	комплект	1	1	1	1	1

Продолжение группы 80 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на жидком топливе или газе				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,21 (0,18)	до 0,31 (0,27)	до 0,46 (0,4)	до 0,64 (0,55)	до 0,84 (0,72)
1	2	9	10	11	12	13	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	70,73	84,49	97,31	125,98	168,61
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,13	6,53	8,22	11,08	15,57
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	4,34	5,54	6,98	9,4	13,28
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,79	0,99	1,24	1,68	2,29
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,76	2,84	2,84	3,49	4,71
	Материалы						
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00138	0,00141	0,00141	0,00202	0,00398
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,25	0,27	0,27	0,36	0,44
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00802	0,00884	0,00884	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	0,0164	0,0164
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	1	1	1	1	1
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	1	1	1	1	1
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	1	-	-	-	-

Окончание группы 80 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	на жидком топливе или газе				
			теплопроизводительность, МВт (Гкал/ч)				
			до 0,21 (0,18)	до 0,31 (0,27)	до 0,46 (0,4)	до 0,64 (0,55)	до 0,84 (0,72)
			15-80-6	15-80-7	15-80-8	15-80-9	15-80-10
1	2	9	10	11	12	13	8
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	3	4	4	-	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	-	4	-
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	-	-	-	-	4
142-10-2	Вода	м ³	1,4	2	2,5	3,4	6,1
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
1546-54	Паронит	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,0007	0,00092
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
П	Котлы стальные	комплект	1	1	1	1	1
П	Клапаны взрывные	шт	2	2	2	2	2

Группа 81 Установка водоподогревателей скоростных

Состав работ: Установка водоподогревателей на готовое основание. Гидравлическое испытание. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 водоподогреватель (1-5), 1 секция (6-10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	односекционных				
			поверхность нагрева секции, м ²				
			до 4	до 8	до 12	до 20	до 30
			15-81-1	15-81-2	15-81-3	15-81-4	15-81-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,01	23,76	30,94	43,76	50,16
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,56	2,32	3,41	4,71	6,03
Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3т	маш.-ч	1,5	2,15	3,17	4,43	5,62
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,06	0,17	0,24	0,28	0,41
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,39	2,48	3,39	5,48	6,08
Материалы							
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,0027	0,003	0,0035	0,004	0,005
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00055	0,00146	0,0027	0,0063	0,00798
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,01	0,27	0,27	0,36	0,44
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254	0,00254
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	0,0027	0,0052	0,0052	0,0058
130-0042	Болты с гайками и шайбами, диаметр 24 мм	т	-	-	-	-	0,0092
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	2	-	-	-	-
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	2	-	-	-	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	-	1	-	-	-
130-0970	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 125 мм	шт	-	1	-	-	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	2	2	-	-

Продолжение группы 81

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	односекционных				
			поверхность нагрева секции, м ²				
			до 4	до 8	до 12	до 20	до 30
1	2	3	4	5	6	7	8
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	-	-	2	1	1
130-0973	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп3, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 250 мм	шт	-	-	-	2	1
130-0974	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 300 мм	шт	-	-	-	1	1
130-0976	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп3, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 400 мм	шт	-	-	-	-	1
142-10-2	Вода	м ³	0,26	0,65	1,2	1,97	2,74
1546-54	Паронит	т	0,00022	0,00033	0,0004	0,00041	0,00048
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
П	Водоподогреватели односекционные	шт	1	1	1	1	1

Окончание группы 81 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Добавлять на каждую последующую секцию				
			, поверхностью нагрева м ²				
			до 4	до 8	до 12	до 20	до 30
1	2	3	9	10	11	12	13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,85	6,16	7,96	11,02	13,77
2	Средний разряд работ		3,7	3,3	3,2	3,4	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,49	1,05	1,5	2,36	3,24
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,44	0,91	1,29	2,06	2,83
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,05	0,14	0,21	0,3	0,41
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,39	2,48	3,39	5,48	6,08
	Материалы						
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00055	0,00146	0,0027	0,0063	0,00798
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00064	0,00141	0,00248	0,00318	0,00394
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	0,012	0,012	0,012
130-0042	Болты с гайками и шайбами, диаметр 24 мм	т	-	-	-	-	0,018
142-10-2	Вода	м ³	0,26	0,65	1,2	1,97	2,74
1545-159	Очес льняной	т	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004
1546-54	Паронит	т	0,00015	0,00022	0,0003	0,0004	0,0005
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
П	Секции водоподогревателя с калачом	шт	1	1	1	1	1

Группа 82 Установка водоподогревателей емкостных

Состав работ: Установка водоподогревателей на готовое основание. Гидравлическое испытание. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. Соединение фланцев на болтах и прокладках. Насадка и приварка фланцев на концы труб.

Измеритель: 1 водоподогреватель

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	вместимостью, м ³			
			до 1	до 2	до 4	до 6
			15-82-1	15-82-2	15-82-3	15-82-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,28	38,66	52,99	66,77
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,38	2,47	3,57	4,51
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,12	2,06	2,98	3,8
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,26	0,41	0,59	0,71
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,71	2	2	2
	Материалы					
111-0020	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,00468	0,00468	0,00468	0,00468
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00065	0,0009	0,00092	0,00092
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,03	0,03	0,03	0,03
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,05	0,17	0,17	0,17
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00316	0,00322	0,00322	0,00384
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	3	1	1	1
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	2	2	2	2
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	-	2	2	2
142-10-2	Вода	м ³	0,9	2,4	3,2	6,35
1545-159	Очес льняной	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
1546-54	Паронит	т	0,0002	0,0001	0,00012	0,0002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
П	Водоподогреватели со змеевиком, клапаном предохранительным с грузом, с манометром, краном трехходовым, вентилем и термометром в опрае	комплект	1	1	1	1

Группа 83 Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода из готовых узлов. Установка и заделка креплений. Промывка трубопровода водой.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-83-1	15-83-2	15-83-3	15-83-4	15-83-5	15-83-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	56,02	56,02	56,02	56,02	56,02	70,16
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	3,08
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	2,47
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	7,82

Окончание группы 83

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-83-1	15-83-2	15-83-3	15-83-4	15-83-5	15-83-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,35
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(1,62)	(2,36)
	Материалы							
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,00118	0,00118	0,00118	0,00118	0,00118	0,00184
111-0324	Кислород технический газообразный	1 м	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,438
111-0807	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017	0,00017	0,00026
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,002
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,08
130-0881	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 15 мм	м	100	-	-	-	-	-
130-0882	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 20 мм	м	-	100	-	-	-	-
130-0883	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 25 мм	м	-	-	100	-	-	-
130-0884	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 32 мм	м	-	-	-	100	-	-
130-0885	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 40 мм	м	-	-	-	-	100	-
130-0886	Узлы укрупненные монтажные из стальных водопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 50 мм	м	-	-	-	-	-	100
142-10-2	Вода	м³	0,25	0,44	0,69	1,13	1,76	2,75
1545-159	Очес льняной	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00015
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П	П
П	Трубы водопроводные неоцинкованные	м	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П

Группа 84 Прокладка трубопроводов отопления из стальных бесшовных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. Установка и заделка креплений. Промывка трубопровода водой.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			50	65	80	100	125	150
			15-84-1	15-84-2	15-84-3	15-84-4	15-84-5	15-84-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	104,29	123,53	136,74	136,74	196,14	196,14
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,22	5,86	7,52	7,52	9,98	9,98
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	4,59	5,15	6,62	6,62	8,66	8,66
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,28	0,36	0,55	0,55	0,97	0,97
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	21,81	27,34	29,19	29,19	32,96	32,96
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Окончание группы 84

1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-1513	Материалы Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0046	0,00462	0,00672	0,00672	0,0095	0,0095
142-10-2	Вода	м ³	2,75	4,64	7,03	10,99	17,17	24,73
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	0,008	0,012	0,021	0,021	0,114	0,114
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Трубы стальные бесшовные	м	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П

Группа 85 Прокладка трубопроводов отопления из стальных электросварных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. Установка и заделка креплений. Промывка трубопровода водой.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм						
			40	50	65	80	100	125	150
			15-85-1	15-85-2	15-85-3	15-85-4	15-85-5	15-85-6	15-85-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	104,29	104,29	123,72	136,74	136,74	196,14	196,14
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,11	5,22	5,86	7,52	7,52	9,98	9,98
	Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	4,59	4,59	5,15	6,62	6,62	8,66	8,66
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,36	0,55	0,55	0,97	0,97
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	27,39	27,39	21,81	29,19	29,19	32,96	32,96
270-0014	Подъемники мачтовые стропительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Материалы								
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0046	0,0046	0,00462	0,00672	0,00672	0,0095	0,0095
142-10-2	Вода	м ³	1,76	2,75	4,64	7,03	10,99	17,17	24,73
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	0,008	0,008	0,017	0,021	0,021	0,114	0,114
П	Трубы стальные электросварные	м	П	П	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П	П

Группа 86 Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб

Состав работ: Прокладка трубопровода обвязки из готовых узлов. Промывка трубопровода водой с хлорированием.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			40	50	80	100	150	200
			15-86-1	15-86-2	15-86-3	15-86-4	15-86-5	15-86-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	70,54	94,86	136,92	141,07	209,35	305,53
2	Средний разряд работ		4,3	4,1	4	3,9	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	3,65	5,5	6,67	9,53	14,1
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,06	3,3	5,09	5,9	8,4	12,49

Окончание группы 86

1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,41	0,77	1,13	1,61
	Материалы							
111-0254	Известь хлорная, марка А	т	0,00001	0,00001	0,00003	0,00004	0,00009	0,00016
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
142-10-2	Вода	м ³	1,76	2,75	7,03	10,99	24,73	43,96
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	-	-	-	0,036	0,114	0,15
1545-159	Очес льняной	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00006	0,00007	0,00009
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,0002	0,0003	0,0004
П	Арматура трубопроводная	шт	П	П	П	П	П	П
П	Узлы трубопроводов обвязки	м	100	100	100	100	100	100

Группа 87 Установка клапанов предохранительных

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	однорычажных				двухрычажных		самопритирающихся
			диаметром, мм						
			до 25	до 40	до 50	до 100	80 (50х2)	150 (100х2)	
			15-87-1	15-87-2	15-87-3	15-87-4	15-87-5	15-87-6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,51	3,51	3,51	5,54	7,11	16,22	4,36
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,12	0,12	0,18	0,25	0,32	0,15
200-0001	Машины и механизмы								
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,18	0,25	0,32	0,15
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,29	0,29	0,29	0,53	0,47	0,7	0,38
111-1513	Материалы								
	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00027	0,00023	0,00042	0,00018
111-1668	Олифа натуральная	кг	-	-	-	-	-	-	0,015
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00124	-	-	-	-	-	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	0,00124	0,00124	0,00202	0,0013	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	-	0,00391	-
1545-159	Очес льняной	т	-	-	-	-	-	-	0,00001
1546-54	Паронит	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00004	0,00005	0,00008	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	-	-	-	-	-	-	0,00002
П	Фланцы стальные плоские	шт	1	1	1	1	1	1	1
П	Клапаны	шт	1	1	1	1	1	1	1

Группа 88 Установка клапанов приемных

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			50	80 и 100	150
			15-88-1	15-88-2	15-88-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,21	3,86	6,37
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,13	0,25
	Машины и механизмы				

Окончание группы 88

1	2	3	4	5	6
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,13	0,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,29	0,51	0,7
Материалы					
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0003	0,00054	0,00078
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,02	0,04	0,08
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00062	0,00101	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	0,00248
П	Фланцы стальные плоские	шт	1	1	1
П	Клапаны	шт	1	1	1

Группа 89 Установка клапанов редукционных пружинных

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			25	50	80	100	125	150
			15-89-1	15-89-2	15-89-3	15-89-4	15-89-5	15-89-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,76	2,65	4,72	8,36	10,81	11,76
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,17	0,31	0,41	0,48	0,64
Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,26	0,35	0,41	0,55
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	0,02	0,05	0,06	0,07	0,09
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,41	0,56	0,91	1,02	1,06	1,39
Материалы								
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00012	0,00037	0,00046	0,00054	0,0007	0,00084
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,0006	-	-	-	-	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	0,00124	0,0013	0,00274	0,00286	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	-	0,00496
1546-54	Паронит	т	0,00003	0,00005	0,00007	0,00008	0,0001	0,0002
П	Фланцы стальные плоские	шт	2	2	2	2	2	2
П	Клапаны	шт	1	1	1	1	1	1

Группа 90 Установка отопительных приборов

Состав работ: Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий. Крепление кронштейнов шурупами (2). Установка приборов с присоединением их к трубопроводам. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 кВт радиаторов (1, 2), 100 кВт конвекторов (3)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	радиаторов		конвекторов
			чугунных	стальных	
			15-90-1	15-90-2	15-90-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	128,63	111,46	164,08
2	Средний разряд работ		3,1	3,4	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,97	6,42	5,93
Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	10,22	5,57	5,22
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	1,75	0,85	0,71
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,39)	(0,39)	(0,39)
Материалы					
111-0388	Сурик железный	т	0,00278	0,00278	0,00278

Окончание группы 90

1	2	3	4	5	6
111-1483	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 6 мм, длина 40 мм	т	-	0,0045	0,0046
111-1668	Олифа натуральная	кг	1,392	1,392	1,392
1113-266	Водный раствор нитрата и карбоната натрия	м³	-	0,67	-
130-0485	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, длина кронштейна 332 мм, марка СТД 604-4	100 шт	0,77	-	-
142-10-2	Вода	м³	-	15	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м³	0,0505	-	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00151	0,00151	0,00151
1630-0085	Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, длина кронштейна 131 мм	100 шт	0,78	-	-
1630-0115	Кронштейны Кр1-РС для радиаторов стальных спаренных	комплект	-	44,2	-
П	Конвекторы с креплениями	кВт	-	-	100
П	Радиаторы	кВт	100	100	-

Группа 91 Установка труб чугунных ребристых и колен двойных к ребристым трубам

Состав работ: Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам. Установка колен (5). Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 100 труб (1-4), 1 колено (5)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	труб				колен
			длиной, м				
			до 0,5	до 1	до 1,5	до 2	
			15-91-1	15-91-2	15-91-3	15-91-4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	199,92	199,92	199,92	199,92	0,89
2	Средний разряд работ		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,24	18,24	18,24	18,24	0,03
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	14,09	14,09	14,09	14,09	0,03
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	4,15	4,15	4,15	4,15	-
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(30,34)	(30,34)	(30,34)	(30,34)	-
	Материалы						
111-0135	Гвозди винтовые 4,5х90 мм	т	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,4	0,43	0,43	0,43	-
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,066	0,066	0,066	0,066	0,00066
130-0483	Кронштейны для крепления радиаторов и ребристых труб на облегченных конструкциях стен, длина кронштейна 135 мм, марка КРД-1	100 шт	2	2	2	2	-
130-0643	Трубы чугунные отопительные ребристые повышенной теплоплотности ТР-2,0	шт	-	-	-	100	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м³	0,05	0,05	0,05	0,05	-
1545-159	Очес льняной	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	-
1546-54	Паронит	т	0,008	0,008	0,008	0,008	0,00004
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0008	0,00086	0,00086	0,00086	-
1630-0064	Колено двойное чугунное КД к трубам отопительным	шт	-	-	-	-	1
1630-0097	Трубы чугунные отопительные ребристые, длина 500 мм	шт	100	-	-	-	-
1630-0098	Трубы чугунные отопительные ребристые, длина 1000 мм	шт	-	100	-	-	-
1630-0099	Трубы чугунные отопительные ребристые, длина 1500 мм	шт	-	-	100	-	-
1630-0117	Фланцы чугунные к трубам отопительным ребристым, диаметр 160 мм	шт	200	200	200	200	-

Продолжение группы 93

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	расширительных					унифицированных с переливным бачком	
			вместимостью, м ³						
			от 0,1 до 0,4	от 0,5 до 0,8	от 1 до 1,5	2	от 2,5 до 4	1 и 1,5	2
			15-93-1	15-93-2	15-93-3	15-93-4	15-93-5	15-93-6	15-93-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1630-0022	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимость 2 м ³	шт	-	-	-	-	-	-	1
П	Баки расширительные круглые, вместимость от 0,1 до 0,4 м ³	шт	1	-	-	-	-	-	-
П	Баки расширительные круглые, вместимость от 0,5 до 0,8 м ³	шт	-	1	-	-	-	-	-
П	Баки расширительные круглые, вместимость от 1 до 1,5 м ³	шт	-	-	1	-	-	-	-
П	Баки расширительные круглые, вместимость от 2,5 до 4 м ³	шт	-	-	-	-	1	-	-
П	Баки расширительные круглые унифицированные с переливным бачком, вместимость 1 м ³ , 1,5 м ³	шт	-	-	-	-	-	1	-

Группа 94 Установка баков конденсационных

Состав работ: Установка баков на готовое основание. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Присоединение баков к трубопроводам на фланцах с установкой болтов и прокладок. Гидравлическое испытание баков.

Измеритель: 1 бак

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	вместимостью, м ³			
			от 0,3 до 0,8	от 1 до 1,5	2	3
			15-94-1	15-94-2	15-94-3	15-94-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	20,56	26,02	32,06	35,65
2	Средний разряд работ		3,4	2,7	2,7	2,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,67	1	1,54	1,93
Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,55	0,83	1,24	1,53
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,12	0,17	0,3	0,4
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,41	1,79	2,45	2,45
Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00037	0,00074	0,001	0,001
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12мм	т	0,00128	-	-	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	0,00134	0,00274	0,00274
142-10-2	Вода	м ³	0,61	1,28	2	3
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
1546-54	Паронит	т	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
1630-0018	Баки конденсационные [круглые и прямоугольные] без водоуказателя, вместимость 2 м ³	шт	-	-	1	-
1630-0019	Баки конденсационные [круглые и прямоугольные] без водоуказателя, вместимость 3 м ³	шт	-	-	-	1
П	Фланцы стальные плоские	шт	4	4	4	4
П	Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкость от 0,3 до 0,8 м ³	шт	1	-	-	-
П	Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкость от 1 до 1,5 м ³	шт	-	1	-	-

Группа 95 Установка насосов центробежных с электродвигателем

Состав работ: Установка анкерных болтов. Установка агрегатов на готовое основание. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках. Опробование насосов на холостом ходу.

Измеритель: 1 насос

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, т				
			до 0,1	до 0,2	до 0,3	до 0,5	до 0,75
			15-95-1	15-95-2	15-95-3	15-95-4	15-95-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	24,52	30,74	34,89	47,91	58,47
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,77	1,12	2,14	2,44
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,32	0,6	0,86	1,79	1,97
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,09	0,17	0,26	0,35	0,47
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,85	1	1,13	1,51	1,6
	Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00039	0,00041	0,0005	0,0009	0,00099
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,07	0,09	0,09	0,14	0,15
124-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой [в комплекте с шайбами и гайками или без них], поставляемые отдельно	т	0,0022	0,0022	0,00305	0,00308	0,00308
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00127	0,00127	0,00127	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	0,006	0,006
130-0965	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	1	-	-	-	-
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	1	-	-	-	-
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	-	1	1	-	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100 мм	шт	-	1	1	1	-
130-0970	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 125 мм	шт	-	-	-	-	1
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	-	1	-
130-0972	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 200 мм	шт	-	-	-	-	1
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	0,014	0,014	0,018	0,023	0,023
П	Насосы с электродвигателем	комплект	1	1	1	1	1

Группа 96 Установка вставок виброизолирующих к насосам

Состав работ: Насадка и приварка фланцев на концы труб. Установка гибких вставок с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 вставка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	давлением, МПа			
			1		1,6	
			диаметром, мм			
			125	150	50	65
			15-96-1	15-96-2	15-96-3	15-96-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,77	4,92	1,97	2,75
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25	0,34	0,1	0,17
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,23	0,29	0,1	0,16
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,05	-	0,01
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,85	1,09	0,47	0,6
	Материалы					
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00035	0,00042	0,00009	0,00018
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0015	0,0015	0,00075	0,00075
1546-54	Паронит	т	0,00005	0,000063	0,00003	0,00003
П	Фланцы стальные плоские	шт	1	1	1	1
П	Вставки виброизолирующие	комплект	1	1	1	1

Окончание группы 96 (нормы с 5 по 9)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	давлением, МПа				
			1,6				
			диаметром, мм				
			80	100	150	200	300
			15-96-5	15-96-6	15-96-7	15-96-8	15-96-9
1	2	3	8	9	10	11	12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,75	3,24	4,92	6,77	10,25
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,34	0,51	0,79
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,15	0,18	0,29	0,44	0,7
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05	0,07	0,09
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,71	0,82	1,09	1,56	2,53
	Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00023	0,00027	0,00042	0,00093	0,0023
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00075	0,00075	-	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	0,006	0,006	0,007
1546-54	Паронит	т	0,000035	0,00004	0,000063	0,00009	0,0003
П	Фланцы стальные плоские	шт	1	1	1	1	1
П	Вставки виброизолирующие	комплект	1	1	1	1	1

Группа 97 Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

Состав работ: Сверление или пробивка отверстий для креплений. Установка и заделка креплений. Установка гребенок. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 гребенка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	наружный диаметр корпуса гребенок, мм				
			108	159	219	273	325
			15-97-1	15-97-2	15-97-3	15-97-4	15-97-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,94	12,94	16,68	23,01	23,01
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,46	0,93	0,93
Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,39	0,76	0,76
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,17	0,17
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,51	0,51	0,83	1,51	1,51
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,09)	(0,09)	(0,09)	(0,09)	(0,09)
Материалы							
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00018	0,00018	0,00042	0,00124	0,00124
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
130-0254	Гребенки паро- и водораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами, наружный диаметр корпуса 108 мм, длина корпуса 1 м, 4 патрубка, наружный диаметр патрубка 57 мм	комплект	1	-	-	-	-
130-0255	Гребенки паро- и водораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами, наружный диаметр корпуса 159 мм, длина корпуса 1 м, 4 патрубка, наружный диаметр патрубка 57 мм	комплект	-	1	-	-	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м³	0,005	0,005	0,008	0,02	0,02
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00005	0,00005
1630-0048	Гребенки паро- и водораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами и краном, наружный диаметр корпуса 219 мм, длина корпуса 1,5 м, 4 патрубка, наружный диаметр патрубка 89 мм	комплект	-	-	1	-	-
1630-0049	Гребенки паро- и водораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами и краном, наружный диаметр корпуса 273 мм, длина корпуса 2 м, 6 патрубков, наружный диаметр патрубка 108 мм	комплект	-	-	-	1	-
1630-0050	Гребенки паро- и водораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами и краном, наружный диаметр корпуса 325 мм, длина корпуса 2,5 м, 8 патрубков, наружный диаметр патрубка 108 мм	комплект	-	-	-	-	1

Группа 98 Установка грязевиков

Состав работ: Установка грязевиков. Насадка и приварка фланцев на патрубки и концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 грязевик

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	наружный диаметр патрубков, мм							
			45	57	89	108	133	159	219	273
			15-98-1	15-98-2	15-98-3	15-98-4	15-98-5	15-98-6	15-98-7	15-98-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,98	4,98	6,75	6,75	14,43	14,43	21,31	26,59
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,54	0,54	0,73	0,73	1,32	2
200-0001	Машины и механизмы									
	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,49	0,49	0,66	0,66	1,15	1,76
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05	0,05	0,07	0,07	0,17	0,24
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,1	1,1	1,98	1,98	2,49	2,49	4	5,64
111-0020	Материалы									
	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,00154	0,00154	0,00372	0,0062
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00037	0,00037	0,001	0,001	0,0012	0,0012	0,0015	0,0017
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00124	0,00124	0,00202	0,00202	-	-	-	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	-	-	-	0,0026	-	-	-
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	-	-	-	0,0027	0,0044	
130-0042	Болты с гайками и шайбами, диаметр 24 мм	т	-	-	-	-	-	-	-	0,007
1546-54	Паронит	т	0,00003	0,000032	0,00004	0,000042	0,00005	0,000064	0,00009	0,00015
П	Фланцы стальные плоские	шт	4	4	4	4	4	4	4	4
П	Грязевики из стальных труб	шт	1	1	1	1	1	1	1	1

Группа 99 Установка воздухоборников

Состав работ: Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. Установка воздухоборников. Присоединение воздухоборников к трубопроводам на резьбе или сварке.

Измеритель: 1 воздухоборник

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			от 76 до 273	325 и 426
			15-99-1	15-99-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,09	5,06
2	Средний разряд работ		3,9	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,17
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,12
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,05
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	-	0,21
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,09)	(0,09)
	Материалы			
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	0,00034
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,04	0,04
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	0,0002	0,0002
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00004
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00007	0,00007
П	Крепления	кг	П	П
П	Воздухоборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружный диаметр корпуса от 76 мм до 273 мм	шт	1	-
П	Воздухоборники их стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружный диаметр корпуса 325 мм и 426 мм	шт	-	1

Группа 100 Установка узлов тепловых элеваторных

Состав работ: Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. Установка элеваторного узла. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 узел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№ 1, №2	№№ 3-5	№ 6, № 7
			15-100-1	15-100-2	15-100-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,92	21,87	25,08
2	Средний разряд работ		4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	1,21	1,84
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,7	1	1,56
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,17	0,21	0,28
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,44	2,09	2,45
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,18)	(0,18)	(0,18)
	Материалы				
111-0587	Масло промышленное И-20А	т	0,0003	0,0003	0,0003
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00074	0,00092	0,0011
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,05	0,05	0,05
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0013	0,0015	0,0015
130-0966	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	4	-	-
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80мм	шт	-	4	-
130-0969	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 100мм	шт	-	-	4
142-10-2	Вода	м ³	0,16	0,58	0,58

Продолжение группы 100

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№ 1, №2	№№ 3-5	№ 6, № 7
			15-100-1	15-100-2	15-100-3
1	2	3	4	5	6
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	0,015	0,024	0,024
1545-159	Очес льняной	т	0,00005	0,00005	0,00005
1546-54	Паронит	т	0,00008	0,00016	0,00016
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0001	0,0001	0,0001
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	10	17	44
1630-0100	Узлы тепловые элеваторные [без средств автоматики и измерительных приборов] с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, № 1,2, длина 2,5 м, высота 0,8 м	комплект	1	-	-
1630-0101	Узлы тепловые элеваторные [без средств автоматики и измерительных приборов] с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, № 3,4, 5, длина 2,8 м, высота 0,8 м	комплект	-	1	-
1630-0102	Узлы тепловые элеваторные [без средств автоматики и измерительных приборов] с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, № 6, 7, длина 3,1 м, высота 0,8 м	комплект	-	-	1
П	Задвижки	шт	4	4	4
П	Элеваторы	шт	1	1	1

Группа 101 Установка элеваторов

Состав работ: Насадка и приварка фланцев на концы труб. Установка элеваторов с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 элеватор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№1, №2	№№ 3-5	№ 6, № 7
			15-101-1	15-101-2	15-101-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,74	5,54	9,79
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,32	0,4
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,2	0,3	0,35
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,05
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,85	1,36	1,53
	Материалы				
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00028	0,00069	0,00081
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00186	0,00195	0,00411
1546-54	Паронит	т	0,00008	0,00012	0,00016
П	Фланцы стальные	шт	3	3	3
П	Элеваторы	шт	1	1	1

Группа 102 Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ: Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. Установка узлов конденсатоотводчиков (1-2) и ручных насосов (3) с присоединением к трубопроводам.

Измеритель: 1 узел

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	конденсатоотводчиков		ручных насосов
			диаметром, мм		
			до 25	до 50	15-102-3
			15-102-1	15-102-2	
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,01	8,2	11,58
2	Средний разряд работ		4	4	3,3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,3	0,18
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,23	0,13
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,07	0,05
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,85	0,85	-
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,2)	(0,28)	(0,32)

Окончание группы 102

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	конденсатоотводчиков		ручных насосов
			диаметром, мм		
			до 25	до 50	
			15-102-1	15-102-2	15-102-3
1	2	3	4	5	6
	Материалы				
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00002	0,00002	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02	0,03	0,05
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00066	-	0,00228
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	-	0,002	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	0,001	0,0032	0,0005
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00003	0,00005
1546-54	Паронит	т	0,00005	0,00005	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00003	0,00005	0,00009
П	Крепления	кг	П	П	П
П	Узлы насосов ручных с трубной обвязкой и арматурой	комплект	-	-	1
П	Конденсатоотводчики	комплект	1	1	-

Группа 103 Установка фильтров для очистки воды

Состав работ: Установка фильтров на готовое основание. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.

Измеритель: 1 фильтр

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм			
			25	32	40	50
			15-103-1	15-103-2	15-103-3	15-103-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,41	1,41	1,71	1,71
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,16	0,24	0,25
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,17	0,16	0,24	0,24
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,91	1,06	1,21	1,21
	Материалы					
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00007	0,00008	0,00009	0,0001
П	Фильтры	шт	1	1	1	1

Окончание группы 103 (нормы с 5 по 9)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			65	80	100	125	150
			15-103-5	15-103-6	15-103-7	15-103-8	15-103-9
1	2	3	8	9	10	11	12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,09	2,6	3,07	7,39	9,13
2	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,38	0,5	0,71	0,96
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,3	0,35	0,44	0,62	0,82
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,06	0,09	0,14
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,44	1,66	1,94	2,24	2,92
	Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00011	0,00019	0,00028	0,00034	0,00048
П	Фильтры	шт	1	1	1	1	1

Группа 104 Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных

Состав работ: Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных.

Измеритель: 1 комплект

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	указателей уровня кранового типа	манометров		термометров в опрае прямых или угловых	кранов воздушных
			15-104-1	15-104-2	15-104-3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,47	0,41	0,59	0,59	0,23
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1	3,8	4,4
	Материалы						
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	-	-	0,00011	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00016	0,00016	-	-	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
1546-54	Паронит	т	0,00004	0,00004	-	-	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
П	Контрольно-измерительные приборы	комплект	1	1	1	1	1

Группа 105 Установка поддонов металлических для баков

Состав работ: Установка поддонов на готовое основание.

Измеритель: 1 поддон

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	вместимость баков, м ³	
			до 2	до 4
			15-105-1	15-105-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,51	3,48
2	Средний разряд работ		3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,15
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3т	маш.-ч	0,02	0,05
	Материалы			
П	Поддоны	шт	1	1

Группа 106 Установка регуляторов расхода и давления горячей воды

Состав работ: Подготовка арматуры к установке. Сверление отверстий во фланцах арматуры. Насадка и приварка фланцев на концы труб. Гидравлическое испытание арматуры. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 регулятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			25	40	50
			15-106-1	15-106-2	15-106-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,92	4,92	4,92
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5
	Машины и механизмы				
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,41	0,41	0,41
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	(0,19)	(0,19)	(0,19)
	Материалы				
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00008	0,00008	0,00008
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,0013	0,0013	0,0013
130-1065	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 25 мм	шт	2	-	-
130-1067	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	-	2	-
130-1068	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	-	-	2
1545-160	Паронитовые прокладки	100шт	0,02	0,02	0,02
П	Регулятор давления	шт	1	1	1

Группа 107 Установка скользящих и неподвижных опор для трубопроводов

Состав работ: Разметка мест установки. Установка опор с приваркой их к трубопроводу.

Измеритель: 1 опора (1-3), 100 кг (4)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	скользящих			неподвижных	
			диаметр трубопроводов, мм				
			до 50	до 100	до 200		до 150
			15-107-1	15-107-2	15-107-3		15-107-4
1	2	3	4	5	6	7	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,17	0,32	0,46	9,41	
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	
204-0502	Машины и механизмы						
	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,04	0,04	0,1	0,83	
	Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00004	0,00007	0,0001	0,003	
121-788	Опоры скользящие	т	0,00072	0,00315	0,004	-	
121-789	Опоры неподвижные	т	-	-	-	0,1	

Группа 108 Установка заглушек на трубопроводе

Состав работ: Разъединение фланцевого стыка с удалением болтов. Удаление старой прокладки и очистка фланцев. Установка новой прокладки с заглушкой и пригонкой по месту. Соединение фланцевого стыка с установкой болтов с гайками и шайбами. Выверка фланцевого соединения.

Измеритель: 1 заглушка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	стальных			чугунных	
			диаметр трубопровода, мм				
			до 100	до 150	до 250	50	80
			15-108-1	15-108-2	15-108-3	15-108-4	15-108-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,18	2,66	3,47	3,89	6,09
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
	Материалы						
111-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	-	-	-	0,14	0,2
111-1804	Сталь листовая	т	0,001	0,0016	0,0038	-	-
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,00072	0,00144	0,00144	0,00174	0,0029
130-1168	Заглушки чугунные, диаметр 50 мм	шт	-	-	-	1	-
130-1169	Заглушки чугунные, диаметр 80 мм	шт	-	-	-	-	1
1545-159	Очес льняной	т	-	-	-	0,00001	0,00001
1546-54	Паронит	т	0,00024	0,00041	0,00096	-	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	-	-	-	0,00012	0,00013

Окончание группы 108 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	чугунных				
			диаметр трубопровода, мм				
			100	125	150	200	250
1	2	3	15-108-6	15-108-7	15-108-8	15-108-9	15-108-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,98	9,59	11,9	16,83	21,62
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
	Материалы						
111-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,24	0,31	0,43	0,55	0,67
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,00336	0,00483	0,00625	0,00767	0,00909
130-1170	Заглушки чугунные, диаметр 100 мм	шт	1	-	-	-	-
130-1171	Заглушки чугунные, диаметр 125 мм	шт	-	1	-	-	-
130-1172	Заглушки чугунные, диаметр 150 мм	шт	-	-	1	-	-
130-1173	Заглушки чугунные, диаметр 200 мм	шт	-	-	-	1	-
130-1174	Заглушки чугунные, диаметр 250 мм	шт	-	-	-	-	1
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	9,00001	0,00002	0,00002	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00014	0,0002	0,00025	0,0003	0,00035

Группа 109 Установка чисток на борах

Состав работ: Изготовление и установка чисток на борах с прокладкой войлока под металлический каркас. Укладка кирпича плашмя на нижнюю крышку. Закрепление верхней крышки.

Измеритель: 10 чисток

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-109-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	84,81
2	Средний разряд работ		3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,4
	Материалы		
111-1437	Шпильки черные стяжные, диаметр резьбы 12 мм, длина 200 мм	т	0,008
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,002
111-1804	Сталь листовая	т	0,19
111-1810	Сталь полосовая кипящая, размер 40х4 мм	т	0,06
111-1814	Сталь угловая	т	0,075
114-92	Войлок строительный	т	0,0032
1422-10936	Кирпич керамический одинарный полнотелый, размеры 250х120х65 мм, марка М100	1000 шт	0,05

2.2.4 Смена**Группа 110 Смена набивки сальников**

Состав работ: Снятие сальника и старой набивки с вывертыванием гаек. Очистка сальника. Набивка сальника. Постановка сальника на место с завертыванием гаек.

Измеритель: 100 сальников

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	пробковых кранов			вентилей		
			диаметром, мм					
			до 20	до 30	до 50	до 20	до 30	до 50
			15-110-1	15-110-2	15-110-3	15-110-4	15-110-5	15-110-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	34,65	37,95	47,85	24,75	29,7	52,8
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4	4
	Материалы							
111-0311	Каболка	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003

Группа 111 Смена водомерных кранов

Состав работ: Снятие стекла и кранов у водомерной колонки. Установка водомерных кранов с выверкой.

Измеритель: 1 водомерный кран

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-111-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,53
2	Средний разряд работ		4,5
	Материалы		
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,05
130-1180	Краны водомерные со стеклом	шт	1
1545-159	Очес льняной	т	0,00004
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00005

Группа 112 Смена паронитовых и резиновых прокладок

Состав работ: Разъединение стыка. Удаление прокладок, очистка фланцев от прокладок, нароста и грязи. Изготовление прокладок. Соединение фланцевых стыков с установкой болтов и прокладок, затягивание гаек и шайб.

Измеритель: 1 прокладка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	паронитовых				
			диаметром, мм				
			до 50	до 100	до 125	до 150	до 200
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,12	1,57	1,9	2,29	2,81
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Материалы						
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,00031	0,00072	0,0014	0,0014	0,0014
1546-54	Паронит	т	0,0001	0,0002	0,0004	0,0004	0,0006

Окончание группы 112 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	резиновых				
			диаметром, мм				
			до 50	до 100	до 125	до 150	до 200
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,11	1,57	1,9	2,26	2,79
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Материалы						
111-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,1	0,2	0,3	0,34	0,51
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,0003	0,0007	0,0014	0,0014	0,0014

Группа 113 Смена сгонов на трубопроводах

Состав работ: Разъединение сгона со снятием его с места. Комплектование нового сгона. Соединение нового сгона.

Измеритель: 1 сгон

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром труб, мм		
			до 20	до 32	до 50
			15-113-1	15-113-2	15-113-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,63	0,91	1,57
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5
	Материалы				
1545-159	Очес льняной	т	0,00004	0,00008	0,00013
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	0,000012	0,00015
1630-0127	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 20 мм	шт	1	-	-
1630-0129	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 32 мм	шт	-	1	-
1630-0131	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 50 мм	шт	-	-	1

2.3 Вентиляция**2.3.1 Разборка****Группа 114 Разборка вентиляционных коробов из плит**

Состав работ: Отбивка штукатурки. Пробивка или сверление отверстий в коробах. Распиловка коробов на плиты. Разборка и складирование плит в штабель.

Измеритель: 100 м² поверхности короба

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-114-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,83
2	Средний разряд работ		2,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,16
	Машины и механизмы		
203-1811	Погрузчики одноковшовые универсальные, фронтальные, пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	1,58
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,58
270-135	Перфораторы электрические	маш.-ч	(7,23)
	Строительный мусор	т	7,1

Группа 115 Разборка стальных воздуховодов

Состав работ: Разборка стальных воздуховодов с фасонными частями, шиберами, дроссель-клапанами в патрубке и сетками в рамках с освобождением от креплений.

Измеритель: 1 м² воздуховодов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	из листовой стали толщиной до 0,9 мм				
			диаметр (периметр) воздуховодов, мм				
			165 (540)	320 (1000)	495 (1550)	660 (2070)	885 (2780)
1	2	3	15-115-1	15-115-2	15-115-3	15-115-4	15-115-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,74	0,61	0,48	0,42	0,38
2	Средний разряд работ		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Окончание группы 115 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	из листовой стали толщиной до 1,2 мм				
			диаметр (периметр) воздуховодов, мм				
			165 (540)	320 (1000)	495 (1550)	660 (2070)	885 (2780)
1	2	3	15-115-6	15-115-7	15-115-8	15-115-9	15-115-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,97	0,79	0,61	0,53	0,46
2	Средний разряд работ		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Группа 116 Демонтаж радиальных и осевых вентиляторов

Состав работ: Отсоединение вентиляторов от электросети. Отсоединение вентиляторов от креплений и воздуховодов. Снятие вентиляторов с места.

Измеритель: 1 вентилятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	радиальных, без направляющих аппаратов				
			масса вентиляторов, т				
			до 0,05	до 0,12	до 0,4	до 0,6	до 1,0
1	2	3	15-116-1	15-116-2	15-116-3	15-116-4	15-116-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,56	13,71	22,26	28,46	34,16
2	Средний разряд работ		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Машины и механизмы						
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(0,02)	(0,05)	(0,15)	(0,38)	(0,56)

Окончание группы 116 (нормы с 6 по 12)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	радиальных, с направляющими аппаратами					осевых	
			масса вентиляторов, т						
			до 0,05 15-116-6	до 0,12 15-116-7	до 0,4 15-116-8	до 0,6 15-116-9	до 1,0 15-116-10	до 0,05 15-116-11	до 0,1 15-116-12
1	2	3	9	10	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,47	15,15	24,45	31,45	37,79	9,19	23,55
2	Средний разряд работ		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Машины и механизмы								
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(0,02)	(0,05)	(0,15)	(0,38)	(0,56)	(0,02)	(0,05)

Группа 117 Демонтаж калориферов

Состав работ: Отсоединение калорифера от трубопровода. Снятие с основания.

Измеритель: 1 калорифер

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, т		
			до 0,125 15-117-1	до 0,25 15-117-2	до 0,4 15-117-3
			4	5	6
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,17	8,7	11,53
2	Средний разряд работ		3	3	3

2.3.2 Ремонт**Группа 118 Ремонт радиальных и осевых вентиляторов**

Состав работ: Разборка и осмотр вентилятора. Устранение мелких дефектов в деталях вентилятора. Балансировка ротора, регулировка хода, смазка подшипников и пуск вентилятора.

Измеритель: 1 вентилятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	радиальных	осевых
			15-118-1	15-118-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	131,97	69,3
2	Средний разряд работ		4,5	4,5
	Материалы			
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,00035	0,0001
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,1	0,09
1110-0010	Болты крепежные грубой точности с гайками и шайбами БЧК-350	шт	4	4
115-0026	Шайбы пружинные двухвитковые, диаметр резьбы болтов 24 мм, сечение шайб 8х10 мм	т	0,00003	
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00082	0,0001
1546-45	Масло машинное	т	0,00008	0,00005

Группа 119 Ремонт дроссель-клапана или шибера

Состав работ: Осмотр клапана или шибера. Выправление отдельных деталей на месте. Снятие с места и выполнение ремонта в условиях мастерской. Регулирование работы клапана или шибера.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-119-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	14,37
2	Средний разряд работ		3
	Материалы		
1 И-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,00011
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,345
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00009

Группа 120 Прочистка вентиляционных коробов

Состав работ: Пробивка прочистных отверстий в коробах. Удаление засорения с проверкой каналов короба. Заделка прочистных отверстий. Оштукатуривание мест заделок.

Измеритель: 100 м короба

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-120-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	34,2
2	Средний разряд работ		2,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15
	Машины и механизмы		
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,15
270-135	Перфораторы электрические	маш.-ч	(1,72)
	Материалы		
111-0219	Гипсовые вяжущие Г-3	т	0,17
1425-11686	Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый, марка М10	м ³	0,03
П	Плиты армоцементные	м ²	5,53

2.3.3 Устройство**Группа 121 Прокладка воздуховодов из листовой стали класса Н (нормальная)**

Состав работ: Сборка звеньев воздуховодов в блоки. Установка и заделка креплений. Подъем блоков и временная их подвеска. Установка блоков в проектное положение. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 100 м² поверхности воздуховодов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм					
			0,5			0,6		
			диаметр воздуховода до 200 мм	периметр воздуховода, мм		диаметр воздуховода, мм		
				до 600	800 и 1000	до 250	до 355	до 450
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	301,07	301,07	275,66	301,07	275,66	238,51
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,84	1,84	1,62	1,84	1,62	1,49
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,17	1,17	0,95	1,17	0,95	0,82
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
	Материалы							
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0089	0,0089	0,0089	0,0089	0,0084	0,0084
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	8	8	8	8	7,58	7,58
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501	0,00513	0,00513
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00045	0,00045	0,00045	0,00041	0,00039	0,00039
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015	0,015	0,015	0,015	0,011	0,011
130-1108	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,5 мм, круглого сечения, диаметр до 200 мм	м ²	100	-	-	-	-	-
130-1109	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,5 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны до 250 мм	м ²	-	100	100	-	-	-
130-1110	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,6 мм, круглого сечения, диаметр от 250 до 450 мм	м ²	-	-	-	100	100	100
1630-522	Заглушки к питомерным лючкам СТД8281	шт	П	П	П	П	П	П
11	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
11	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали 0,7 мм							
			диаметр воздуховода, мм		периметр воздуховода, мм					
			от 500 до 560	до 800	до 900	от 1100 до 1600	до 2400	до 3200	до 3600	4000
			15-121-7	15-121-8	15-121-9	15-121-10	15-121-11	15-121-12	15-121-13	15-121-14
1	2	3	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	238,51	179,47	275,66	238,51	179,47	145,06	133,53	121,99
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,27	1,09	1,62	1,49	1,09	1,11	1,03	0,97
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,82	0,76	0,95	0,82	0,76	0,78	0,78	0,72
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,45	0,33	0,67	0,67	0,33	0,33	0,25	0,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,06	1,75	2,62	2,62	1,75	1,75	1,55	1,55
111-0027	Материалы Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0084	0,011	0,0089	0,0094	0,011	0,011	0,011	0,011
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	7,58	9,91	8	8,58	9,91	9,91	9,91	9,91
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00513	0,00269	0,00501	0,00513	0,00269	0,0024	0,00167	0,00167
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00039	0,00033	0,00041	0,00039	0,00037	0,00033	0,00033	0,00029
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,011	0,008	0,015	0,011	0,008	0,006	0,0098	0,007
130-1111	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,7 мм, круглого сечения, диаметр от 500 до 800 мм	м ²	100	100	-	-	-	-	-	-
130-1112	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,7 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны от 300 до 1000мм	м ²	-	-	100	100	100	100	100	100
1630-522	Заглушки к пито-метражным лючкам STD8281	шт	П	П	П	П	П	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П	П	П

Окончание группы 121 (нормы с 15 по 19)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм				
			0,9			1	
			периметр воздуховода, мм			диаметр воздуховода, мм	
			3700, от 4100 до 4500	до 5200	до 7200	от 900 до 1000	до 1250
1	2	3	15-121-15	15-121-16	15-121-17	15-121-18	15-121-19
1	2	3	18	19	20	21	22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	121,99	110,46	85,24	145,06	133,53
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97	0,95	0,91	1,03	1,03
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,72	0,78	0,81	0,78	0,78
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,25	0,17	0,1	0,25	0,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,55	1,34	1,24	1,55	1,55
	Материалы						
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,011	0,014	0,015	0,011	0,011
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	9,91	12,98	13,9	9,91	9,91
111-0605	Мастика герметизирующая не отвердеющая "Гэлан"	т	0,00167	0,00296	0,00296	0,00501	0,00513
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00029	0,00027	0,00023	0,00039	0,00037
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0098	0,013	0,021	0,008	0,0098
130-1113	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,9 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны от 1250 до 2000 мм	м ²	100	100	100	-	-
130-1114	Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 1 мм, круглого сечения, диаметр от 900 до 1250 мм	м ²	-	-	-	100	100
1630-522	Заглушки к питометражным лючкам СТД8281	шт	П	П	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Группа 122 Прокладка воздуховодов из оцинкованной стали класса Н (нормальная)

Состав работ: Сборка звеньев воздуховодов в блоки. Установка и заделка креплений. Подъем блоков и временная их подвеска. Установка блоков в проектное положение. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 100 м² поверхности воздуховодов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм		
			0,5		
			диаметр воздуховода до 200 мм	периметр воздуховода, мм	
				до 600	800 или 1000
1	2	3	15-122-1	15-122-2	15-122-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	301,07	301,07	275,66
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,84	1,84	1,62
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,17	1,17	0,95
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема Юм	маш.-ч	0,67	0,67	0,67
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,62	2,62	2,62

Продолжение группы 122

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм		
			0,5		
			диаметр воздуховода до 200 мм	периметр воздуховода, мм	
				до 600	800 или 1000
1	2	3	4	5	6
111-0027	Материалы Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8,0-10,0мм	т	0,0089	0,0089	0,0089
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	8	8	8
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00501	0,00501	0,00501
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00045	0,00045	0,00041
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015	0,015	0,015
130-1124	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм, круглого сечения, диаметр до 200 мм	м ²	100	-	-
130-1125	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны до 250 мм	м ²	-	100	100
1630-522	Заглушки к питометражным лючкам STD 8281	шт	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П

Продолжение группы 122 (нормы с 4 по 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм				
			0,6			0,7	
			диаметр воздуховода, мм				
			до 250	до 355	до 450	от 500 до 560	до 800
1	2	3	7	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	301,07	275,66	238,51	238,51	179,47
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,84	1,62	1,49	1,27	1,09
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,17	0,95	0,82	0,82	0,76
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,67	0,67	0,67	0,45	0,33
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,62	2,62	2,62	2,06	1,75
	Материалы						
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0089	0,0084	0,0084	0,0084	0,011
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	8	7,58	7,58	7,58	9,91
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00501	0,00513	0,00513	0,00513	0,00269
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00041	0,00039	0,00039	0,00039	0,00033
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015	0,011	0,011	0,011	0,008
130-1126	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,6 мм, круглого сечения, диаметр от 250 до 450 мм	м ²	100	100	100	-	-
130-1127	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм, круглого сечения, диаметр от 500 до 800 мм	м ²	-	-	-	100	100
1630-522	Заглушки к питометражным лючкам STD 8281	шт	П	П	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Продолжение группы 122 (нормы с 9 по 14)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали 0,7 мм					
			периметр воздуховода, мм					
			900	от 1100 до 1600	до 2400	до 3200	до 3600	4000
1	2	3	15-122-9	15-122-10	15-122-11	15-122-12	15-122-13	15-122-14
1	2	3	12	13	14	15	16	17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	275,66	238,51	179,47	145,06	133,53	121,99
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,62	1,49	1,09	1,11	1,03	0,97
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,95	0,82	0,76	0,78	0,78	0,72
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,67	0,67	0,33	0,33	0,25	0,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,62	2,62	1,75	1,75	1,55	1,55
	Материалы							
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0089	0,0084	0,011	0,011	0,011	0,011
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	8	7,58	9,91	9,09	9,91	9,91
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00501	0,00513	0,00269	0,0024	0,00167	0,00167
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00041	0,00039	0,00037	0,00033	0,00033	0,00029
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,015	0,011	0,008	0,006	0,0098	0,007
130-1128	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны от 300 до 1000 мм	м ²	100	100	100	100	100	100
1630-522	Заглушки к питомертражным лючкам СТД 8281	шт	П	П	П	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П

Продолжение группы 122 (нормы с 15 по 21)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм						
			0,9			1		1,2	
			периметр воздуховода, мм			диаметр воздуховода, мм			
			3700, от 4100 до 4500	до 5200	до 7200	от 900 до 1000	до 1250	1400	1600
			15-122-15	15-122-16	15-122-17	15-122-18	15-122-19	15-122-20	15-122-21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	121,99	110,46	85,24	145,06	133,53	111,04	103,22
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97	0,95	0,91	1,03	1,03	1,06	1
	Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,72	0,78	0,81	0,78	0,78	0,89	0,86
203-0902	Подъемники гидравлические, высота подъема 10 м	маш.-ч	0,25	0,17	0,1	0,25	0,25	0,17	0,14
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,55	1,34	1,24	1,55	1,55	1,34	1,24

Окончание группы 122 (нормы с 15 по 21)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	толщина стали, мм						
			0,9			1		1,2	
			периметр воздуховода, мм			диаметр воздуховода, мм			
			3700, от 4100 до 4500	до 5200	до 7200	от 900 до 1000	до 1250	1400	1600
			15-122-15	15-122-16	15-122-17	15-122-18	15-122-19	15-122-20	15-122-21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
111-0027	Материалы Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,011	0,014	0,005	0,011	0,011	0,0094	0,0094
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	9,91	12,98	13,9	9,91	9,91	8,46	7,6
111-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая "Гэлан"	т	0,00167	0,00296	0,00296	0,00501	0,00513	0,00296	0,00296
111-1504	Электроды, диаметр 2 мм, марка Э42	т	0,00029	0,00027	0,00023	0,00039	0,00037	0,00037	0,00035
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0098	0,013	0,021	0,008	0,0098	0,01215	0,0113
130-1129	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,9 мм, прямоугольного сечения, размер большей стороны от 1250 до 2000 мм	м ²	100	100	100	-	-	-	-
130-1130	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 1 мм, круглого сечения, диаметр от 900 до 1250 мм	м ²	-	-	-	100	100	-	-
130-1131	Воздуховоды класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 1,2 мм, круглого сечения, диаметр от 1400 до 1600 мм	м ²	-	-	-	-	-	100	100
1630-522	Заглушки к питометражным лючкам СТД 8281	шт	П	П	П	П	П	П	П
П	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П	П
П	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П	П	П
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П	П
П	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П	П

Группа 123 Установка решеток жалюзийных стальных с выверкой и закреплением

Состав работ: Установка решеток с выверкой и закреплением.

Измеритель: 1 решетка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	площадь в свету, м ²						
			до 0,25	до 1	до 1,5	до 2,5	до 3,5	до 5	до 6,5
			15-123-1	15-123-2	15-123-3	15-123-4	15-123-5	15-123-6	15-123-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,09	2,71	3,24	4,14	4,95	6,59	7,94
2	Средний разряд работ		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,1	0,14	0,16	0,2	0,3	0,31
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,06	0,1	0,14	0,16	0,2	0,3	0,31

Продолжение группы 123

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	площадь в свету, м ²						
			до 0,25	до 1	до 1,5	до 2,5	до 3,5	до 5	до 6,5
			15-123-1	15-123-2	15-123-3	15-123-4	15-123-5	15-123-6	15-123-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,39	0,39	0,39	0,39
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш.-ч	0,53	0,69	0,81	1,04	1,23	1,64	1,98
111-1513	Материалы Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	0,0004	0,0006	0,0009	0,001	0,002	0,002
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	0,0003	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006	0,00076	0,00076
П	Решетки	шт	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение группы 123 (нормы с 8 по 11)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	неподвижных односекционных		штампованных нерегулируемых (РШ)	
					№ 150	№ 200
			размером, мм			
			150x490	150x580	200x200	252x252
1	2	3	11	12	13	14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,09	2,09	2,09	2,09
2	Средний разряд работ		3,4	3,4	3,4	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш.-ч	0,53	0,53	0,53	0,53
111-1513	Материалы Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
130-0595	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные, марка СТД 301, размер 150x490 мм	м ²	0,074	-	-	-
130-0596	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные, марка СТД 302, размер 150x580 мм	м ²	-	0,087	-	-
130-0604	Решетки штампованные нерегулируемые, марка РШ-150, размер 200x200 мм	м ²	-	-	0,04	-
130-0605	Решетки штампованные нерегулируемые, марка РШ-200, размер 252x252 мм	м ²	-	-	-	0,064
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014

[illegible]

Группа 124 Установка клапанов

Состав работ: Установка клапанов с выверкой и закреплением. Установка блоков для регулирования работы клапана с протаскиванием троса через трубку в стене. Проверка действия клапанов.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	лепестковых к осевым вентиляторам номером до 12,5	перекидных утепленных в шахте	огнезадерживающих периметром, мм		
					до 1600	до 3200	до 4500
			15-124-1	15-124-2	15-124-3	15-124-4	15-124-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,74	5,3	7,85	10,67	14
2	Средний разряд работ		3,5	3,9	3,5	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,06	0,1	0,2	0,33
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,14	0,06	0,1	0,2	0,33
203-0301	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 9.81 кН [1 т]	маш.-ч	(2,77)	(1,16)	(1,72)	(2,31)	(3,04)
111-0027	Материалы Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	-	0,00012	0,00012	0,0003	0,0004
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	1,4	0,15	0,15	0,491	0,689
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0013	0,00014	0,00015	0,0008	0,00235
113-0003	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные. диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	-	0,18	0,15	0,15	0,15
130-1103	Блочка	шт	-	1	2	2	2
1541-0010	Диафрагма из картона, марка КД, диаметр 330 мм	т	0,0064	-	-	-	-
П	Трос	м	-	12	9,3	9,3	9,3
П	Клапаны	шт	1	1	1	1	1

Продолжение группы 124 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	перекидных диаметром, мм				
			до 1000	до 1600	до 2000	до 3600	до 4000
			15-124-6	15-124-7	15-124-8	15-124-9	15-124-10
1	2	3	9	10	11	12	13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,3	4,28	4,99	7,8	9,95
2	Средний разряд работ		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,06	0,06	0,17	0,25
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,02	0,06	0,06	0,17	0,25
203-0301	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 9,81 кН [1т]	маш.-ч	(0,71)	(0,94)	(1,09)	(1,7)	(2,16)
111-0027	Материалы Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00024	0,00024

Окончание группы 124 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	перекидных				
			диаметром, мм				
			до 1000	до 1600	до 2000	до 3600	до 4000
1	2	3	15-124-6	15-124-7	15-124-8	15-124-9	15-124-10
113-0003	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие не-оцинкованные, диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0,18	0,18	0,18	0,21	0,21
1527-0001	Трубы стальные, футерованные полиэтиленом высокой плотности [оболочка полиэтиленовая], условный проход 25 мм, толщина стенки 2 мм	10 м	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
П	Клапаны	шт	1	1	1	1	1

Группа 125 Установка отсосов с присоединением к воздуховоду

Состав работ: Установка отсосов с присоединением к воздуховоду.

Измеритель: 100 кг отсосов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	от оборудования	бортовых
			15-125-1	15-125-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,76	6,67
2	Средний разряд работ		3,8	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,28
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,2	0,28
	Материалы			
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,0005	0,00011
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,38	1,61
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00022	0,00146
П	Отсосы	кг	100	100

Группа 126 Установка зонтов над оборудованием

Состав работ: Установка зонтов с присоединением к воздуховоду. Соединение клапанов на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 1 м² поверхности зонта

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-126-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,62
2	Средний разряд работ		3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(0,41)
	Материалы		
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,551
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00006
111-1870	Шайбы	т	0,00003
1630-0076	Зонты вытяжные над оборудованием из листовой горячекатаной и сортовой стали	м ²	1
1630-0114	Крепления для трубопроводов [кронштейны, планки, хомуты]	кг	5,86

Группа 127 Установка дефлекторов

Состав работ: Сборка дефлекторов. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов,

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром патрубка, мм							
			280	400	500	630	710	800	900	1000
			15-127-1	15-127-2	15-127-3	15-127-4	15-127-5	15-127-6	15-127-7	15-127-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,19	6,14	8,71	13,29	19,75	19,75	27,76	27,76
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,08	0,14	0,3	0,3	0,51	0,51
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,08	0,14	0,3	0,3	0,51	0,51
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(1,12)	(1,34)	(1,89)	(2,89)	(4,3)	(4,3)	(6,04)	(6,04)
111-0306	Материалы Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,123	0,154	0,212	0,237	0,311	0,385	0,432	0,478
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00003	0,00005	0,00005	0,00012	0,00012	0,00012	0,00016	0,00016
П	Растяжки с талрепами	шт	П	П	П	П	П	П	П	П
П	Дефлекторы	шт	1	1	1	1	1	1	1	1

Группа 128 Установка дверей и люков герметических

Состав работ: Установка дверей или люков с креплением к закладной раме.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	дверей штампованных размером, мм	
			1250x500	900x400
			15-128-1	15-128-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,91	3,91
2	Средний разряд работ		4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,43
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,43	0,43
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,61	1,27
	Материалы			
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00072	0,00056
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0041	0,0035
130-0270	Двери стальные штампованные для вентиляционных камер, размер 1250x500 мм	шт	1	-
130-0271	Двери стальные штампованные для вентиляционных камер, размер 900x400 мм	шт	-	1

Окончание группы 128 (нормы с 3 по 7)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	дверей				люков
			неутепленных		утепленных		
			размером, мм				
			1250x500	900x400	1250x500	900x400	
			15-128-3	15-128-4	15-128-5	15-128-6	
1	2	3	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,91	3,91	3,91	3,91	2,46
2	Средний разряд работ		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,3
Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,3
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,61	1,27	1,61	1,27	1,15
Материалы							
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00072	0,00056	0,00072	0,00056	0,00049
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0041	0,0035	0,0041	0,0035	0,0019
1630-0059	Двери стальные для вентиляционных камер неутепленные, размер 1250x500 мм	шт	1	-	-	-	-
1630-0060	Двери стальные для вентиляционных камер неутепленные, размер 900x400 мм	шт	-	1	-	-	-
1630-0061	Двери стальные для вентиляционных камер утепленные, размер 1250x500 мм	шт	-	-	1	-	-
1630-0062	Двери стальные для вентиляционных камер утепленные, размер 900x400 мм	шт	-	-	-	1	-
П	Люки герметические	шт	-	-	-	-	1

Группа 129 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование

Состав работ: Установка и заделка кронштейнов.

Измеритель: 100 кг изделий

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-129-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,81
2	Средний разряд работ		3,6
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42
Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,39
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,03
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,56
Материалы			
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0008
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0007
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	100

Группа 130 Установка вентиляторов осевых

Состав работ: Установка вентиляторов с электродвигателем на одной оси на готовое основание. Опробование вентиляторов.

Измеритель: 1 вентилятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, т					
			до 0,025	до 0,05	до 0,1	до 0,2	до 0,3	до 0,6
			15-130-1	15-130-2	15-130-3	15-130-4	15-130-5	15-130-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,14	9,69	18,6	25,81	38,12	59,63
2	Средний разряд работ		4	4	3,7	3,7	3,7	3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,19	0,34	0,75	1,18	1,99
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,17	0,31	0,67	1,06	1,79
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,08	0,12	0,2
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(1,55)	(2,11)	(4,03)	(5,61)	(8,28)	(12,97)
	Материалы							
111-1846	Болты анкерные	т	-	-	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	-	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
П	Вентиляторы осевые с электродвигателем на одной оси	комплект	1	1	1	1	1	1

Группа 131 Установка вентиляторов радиальных

Состав работ: Установка вентилятора на готовое основание с выверкой. Установка ремня (для вентиляторов на ременной передаче). Выверка вентилятора. Опробование вентилятора на холостом ходу.

Измеритель: 1 вентилятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с электродвигателем на одной оси				
			масса вентилятора, т				
			до 0,05	до 0,12	до 0,4	до 0,6	до 1
1	2	3	15-131-1	15-131-2	15-131-3	15-131-4	15-131-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,22	14,04	16,02	23,91	31,66
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,33	1,04	1,76	2,8
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,11	0,29	0,94	1,59	2,5
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,1	0,17	0,3
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(2,55)	(3,52)	(4,54)	(5,56)	(7,37)
	Материалы						
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8,0-10,0 мм	т	0,00003	0,00005	0,00008	0,00014	0,00017
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,093	0,098	0,099	0,106	0,119
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00003	0,00007	0,00015	0,00022	0,00031
П	Вентилятор	шт	1	1	1	1	1

Окончание группы 131 (нормы с 6 по 10)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с электродвигателем на клиноременной передаче				
			масса вентилятора, т				
			до 0,05	до 0,12	до 0,4	до 0,6	до 1
1	2	3	15-131-6	15-131-7	15-131-8	15-131-9	15-131-10
1	2	3	9	10	11	12	13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,36	15,35	19,12	27,92	36,71
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,33	1,04	1,76	2,8
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3т	маш.-ч	0,11	0,29	0,94	1,59	2,5
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,1	0,17	0,3
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(2,55)	(3,52)	(4,54)	(5,56)	(7,37)
	Материалы						
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,00013	0,00013	0,00018	0,00023	0,00035
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,38	0,38	0,524	0,77	1,468
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00032	0,00032	0,00067	0,00074	0,00115
130-1185	Ремни клиновые, тип Б	м	3,8	6,2	10	12,9	17,5
П	Вентилятор	шт	1	1	1	1	1

Группа 132 Установка калориферов

Состав работ: Сварка стыков трубопроводов. Установка калориферов на готовое основание. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, т					
			до 0,1	до 0,2	до 0,3	до 0,4	до 0,5	до 0,6
			15-132-1	15-132-2	15-132-3	15-132-4	15-132-5	15-132-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,52	11,22	13,33	15,27	15,95	18,26
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,61	0,99	1,35	1,39	1,79
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,37	0,55	0,89	1,21	1,25	1,62
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3т	маш.-ч	0,03	0,06	0,1	0,14	0,14	0,17
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,04	1,04	1,09	1,09	1,09	1,09
	Материалы							
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	0,074	0,128	0,509	0,346	0,509	0,509
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00053	0,00053	0,00056	0,00056	0,00056	0,00059
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,00132	0,00132	0,00132	0,00132	0,00132	0,00132
130-0965	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	2	2	2	2	2	2
П	Калориферы	шт	1	1	1	1	1	1

Группа 133 Установка фильтров

Состав работ: Установка ячеек в каркас фильтров (1). Смачивание ячеек маслом (1). Установка кассет фильтров в рамы с присоединением к воздуховодам (2).

Измеритель: 1 м² поверхности в свету

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	ячейковых	аэрозольных
			15-133-1	15-133-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,1	6,23
2	Средний разряд работ		3,8	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,49
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,16	0,49
203-0303	Лебедки ручные и рычажные, тяговое усилие до 14,72 кН [1,5 т]	маш.-ч	(2,01)	(1,56)
	Материалы			
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	-	1,15
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,00012	0,00013
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	2
П	Фильтры	шт	1	1

Группа 134 Установка циклонов

Состав работ: Сборка циклонов (3-5). Установка на постамент и закрепление. Присоединение к воздухопроводам и трубопроводам водопровода и канализации.

Измеритель: 10 циклонов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	массой, т				
			до 0,3	до 0,5	до 1	до 1,2	до 3
			15-134-1	15-134-2	15-134-3	15-134-4	15-134-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	68,82	100,49	441,83	609,96	1151,5
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,33	24,25	84,46	119,65	217,6
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,78	1,96	8,02	8,8	12,32
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	19,55	22,29	76,44	110,85	205,28
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	3,4	16,66	21,76	25,16	200,43
	Материалы						
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	5	5	6	6,3	14,9
111-0311	Каболка	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00003
111-0628	Олифа комбинированная К-3	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00003
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0002	0,0098	0,0128	0,0148	0,1179
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,001	0,0038	0,0055	0,0057	0,0656
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00002	0,00004	0,00004	0,00006
П	Циклоны	шт	10	10	10	10	10

Группа 135 Установка виброизоляторов пружинных

Состав работ: Установка виброизоляторов и их закрепление с затяжкой болтов вручную.

Измеритель: 10 виброизоляторов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№ 38	№ 39	№ 40	№ 41
			15-135-1	15-135-2	15-135-3	15-135-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,23	8,6	9,38	10,56
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
	Материалы					
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	1,1	1,4	1,8	2,4
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	П	П	П	П
130-0144	Виброизоляторы пружинные до 38	шт	10	-	-	-
130-0145	Виброизоляторы пружинные до 39	шт	-	10	-	-
130-0146	Виброизоляторы пружинные до 40	шт	-	-	10	-
130-0147	Виброизоляторы пружинные до 41	шт	-	-	-	10

Окончание группы 135 (нормы с 5 по 8)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	№ 42	№ 43	№ 44	№ 45
			15-135-5	15-135-6	15-135-7	15-135-8
1	2	3	8	9	10	11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,12	13,29	16,81	19,16
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,08	0,17	0,17
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,17	0,17
	Материалы					
111-0306	Изделия резиновые технические морозостойкие	кг	3,4	4	5,4	7,6
111-1848	Болты строительные с гайками и шайбами	т	П	П	П	П
130-0148	Виброизоляторы пружинные ДО 42	шт	10	-	-	-
130-0149	Виброизоляторы пружинные ДО 43	шт	-	10	-	-
130-0150	Виброизоляторы пружинные ДО 44	шт	-	-	10	-
130-0151	Виброизоляторы пружинные ДО 45	шт	-	-	-	10

Группа 136 Установка брезентовых патрубков

Состав работ: Установка патрубка от вентилятора или калорифера к воздуховоду. Установка прокладок.

Измеритель: 1 м²

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-136-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,29
2	Средний разряд работ		3
	Материалы		
111-0027	Асбестовый шнур общего назначения [ШАОН-1], диаметр 8-10 мм	т	0,00028
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	1,2
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0007
130-0231	Вставки гибкие к радиальным [центробежным] вентиляторам из парусины и сортовой стали	м ²	1

Группа 137 Установка ограждений клиноременной передачи центробежных вентиляторов

Состав работ: Установка ограждений с выверкой и закреплением.

Измеритель: 1 ограждение

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром шкива по валу вентилятора, мм	
			до 280	до 630
			15-137-1	15-137-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,51	1,29
2	Средний разряд работ		3	3
	Материалы			
П	Ограждение с болтами и гайками для центробежных вентиляторов	комплект	П	П

2.3.4 Смена**Группа 138 Смена вентиляционных решеток**

Состав работ: Снятие существующих вентиляционных решеток. Установка новой решетки с заделкой раствором.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-138-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	66,31
2	Средний разряд работ		3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,03
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,05
	Материалы		
111-0219	Гипсовые вяжущие Г-3	т	0,05
142-10-2	Вода	м ³	0,05
П	Решетки вентиляционные	шт	100
	Строительный мусор	т	0,07

Группа 139 Смена шкивов, установка ремня между электродвигателем и радиальным вентилятором или насосом

Состав работ: Снятие негодного шкива и постановка нового с креплением его шпонкой (1). Отмеривание и отрезание ремня (2). Сшивание, установка, натяжка и смазывание ремня (2). Пробный пуск агрегата.

Измеритель: 1 шкив (1), 1 ремень (2)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Смена шкивов 15-139-1	Установка ремня 15-139-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,80	0,50
2	Средний разряд работ		4	4
	Материалы			
1546-45	Масло машинное	т	-	0,00019
П	Шкив	шт	1	-
П	Ремень	шт	-	1

2.4 Газоснабжение**2.4.1 Разборка****Группа 140 Демонтаж газовых приборов**

Состав работ: Отключение воды и газа (1, 2). Снятие вытяжной трубы (1, 2). Отсоединение прибора от водопровода (1, 2). Снятие арматуры (3). Отсоединение плиты от газопровода (3).

Измеритель: 100 приборов

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	водоподогревателей		газовых плит
			типа АГ-13	типа КГ	
			15-140-1	15-140-2	15-140-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	206,68	69,68	103,47
2	Средний разряд работ		3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,92	3,34	3,14
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,96	1,68	1,65
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	1,96	1,66	1,49
	Строительный мусор	т	1	0,69	0,58

2.4.3 Устройство**Группа 141 Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб**

Состав работ: Прокладка трубопроводов из готовых узлов. Установка и заделка креплений. Продувка трубопровода сжатым воздухом.

Измеритель: 100 м трубопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр труб, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-141-1	15-141-2	15-141-3	15-141-4	15-141-5	15-141-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52,99	52,99	52,99	52,99	52,99	67,14
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,13	4,13	5,28	5,28	6,43	8
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	2,77
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,28
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	6,95
205-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 5 м ³ /мин.	маш.-ч	2,3	2,3	3,45	3,45	4,6	4,6
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,35
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(5,9)	(5,9)	(5,9)	(5,9)	(5,9)	(14,43)
	Материалы							
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,00185

Продолжение группы 141

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр труб, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-141-1	15-141-2	15-141-3	15-141-4	15-141-5	15-141-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,44
111-0623	Мыло твердое хозяйственное 72%	шт	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5
111-0807	Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0026
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,004
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1545-159	Очес льняной	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
П	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
П	Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные	м	П	П	П	П	П	П
П	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П	П	П
П	Соединительные детали (тройники, муфты, угольники, сгоны и т.д.)	шт	П	П	П	П	П	П

Группа 142 Установка газовых плит

Состав работ: Установка плиты с присоединением к газопроводу. Устройство кармана (чистки) с пробивкой отверстий в дымоходе, установкой и заделкой дверки и патрубка (3, 4). Установка вытяжки с присоединением к патрубку (4). Установка шибера (4).

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	бытовых		ресторанных	
			двухконфорочных	четырёхконфорочных	без духового шкафа	с духовым шкафом
			15-142-1	15-142-2	15-142-3	15-142-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,7	2,19	3,5	14,34
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	2,9	2,9
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,18	0,52	2,19
Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,15	0,18	0,49	2,04
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	-	0,03	0,15
Материалы						
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,016	0,016
113-0103	Муфты прямые короткие [фитинги] из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, максимальный условный проход 32 мм	10 шт	-	-	0,1	0,1
130-1182	Краны натяжные муфтовые чугунные для газа, диаметр 32 мм	шт	-	-	1	1
130-1190	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, для газоснабжения, диаметр 15 мм	м	1	1	1	1
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003
1630-0010	Вытяжки от газовых колонок	комплект	-	-	-	1
1630-0087	Краны проходные натяжные муфтовые латунные 11Б10бк1 для газа, давление 9,8 кПа [0,1 кгс/см ²], диаметр 15 мм	шт	1	1	-	-
1630-0112	Шибера в обечайке из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали круглые, диаметр до 160 мм	шт	-	-	-	1
П	Патрубок конический	шт	-	-	-	1
П	Раствор цементный	М ³	-	-	-	0,005
П	Плиты газовые	шт	1	1	1	1
П	Чистка стальная	шт	-	-	-	1
П	Контргайка	шт	-	-	1	1
П	Кирпич глиняный обыкновенный	1000 шт	-	-	-	0,002

Группа 143 Установка водонагревателей

Состав работ: Установка прибора. Установка и заделка креплений. Присоединение прибора к трубопроводам. Устройство кармана (чистки) с пробивкой отверстия в дымоходе, установкой и заделкой дверки и патрубка. Установка вытяжки с присоединением к патрубку.

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	проточных	емкостных
			15-143-1	15-143-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,82	11,27
2	Средний разряд работ		3,3	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,4
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,14	0,4
	Материалы			
111-0021	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 4 и 6 мм	т	0,002	0,0023
111-1484	Шурупы с полукруглой головкой, диаметр стержня 8 мм, длина 100 мм	т	0,001	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,024	0,037
111-1803	Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,6 мм	кг	5,1	2,8
130-1181	Краны натяжные муфтовые, латунные для газа, диаметр 32 мм	шт	1	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00002	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00005	0,00007
1630-0010	Вытяжки от газовых колонок	комплект	1	1
1630-0087	Краны проходные натяжные муфтовые латунные 11Б10бк1 для газа, давление 9,8 кПа [0,1 кгс/см ²], диаметр 15 мм	шт	-	1
П	Раствор цементный	м ³	0,0004	0,005
П	Костыль из квадратной стали	шт	2	-
П	Отвод гофрированный стальной	шт	2	2
П	Аппараты водонагревательные газовые бытовые проточные	шт	1	-
П	Аппараты водонагревательные газовые бытовые емкостные	шт	-	1
П	Прочистка для газохода	шт	1	1
П	Шиберы	шт	-	1
П	Труба соединительная	шт	2	2
П	Подставка под водонагреватель	шт	-	1
П	Кирпич глиняный обыкновенный	1000 шт	0,002	0,002

Группа 144 Установка газогорелочных устройств

Состав работ: Установка плит фронтальных. Установка горелок. Сборка обвязки. Установка запальников. Присоединение газогорелочных устройств к газопроводу. Регулировка и испытание узла.

Измеритель: 1 устройство

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с горелками					
			производительностью, м ³ /ч					
			до 5	до 10	до 30	до 50	до 80	до 120
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,02	12,67	16,03	20,87	24,67	28,65
2	Средний разряд работ		5	5	5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,06	0,03	0,14	0,4	0,41
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,02	0,06	0,03	0,14	0,4	0,41
	Материалы							
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,012	0,013	0,016	0,018	0,021
113-944	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	-	-	-	0,027	0,018	0,023
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	-	-	0,00002	0,00002	0,0017	0,00255
130-0933	Фланцы плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, давление 0,1 и 0,25 МПа [1 и 2,5 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	-	-	-	-	2	2
130-1176	Запальники газовые переносные	шт	-	-	1	1	1	1
130-1178	Кран лабораторный	шт	-	-	1	1	1	1
130-1179	Краны бронзовые	шт	-	-	1	1	-	-

Продолжение группы 144

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с горелками					
			производительностью, м³/ч					
			до 5	до 10	до 30	до 50	до 80	до 120
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,00004	0,00004
1630-0089	Краны проходные сальниковые муфтовые 11чббк для воды, нефти и масла, давление 1 МПа [10 кгс/см²], диаметр 80 мм	шт	-	-	-	-	1	1
1630-0092	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для газоснабжения, диаметр 20 мм	м	-	-	-	1,53	-	-
1630-0096	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для газоснабжения, диаметр 50 мм	м	-	-	0,92	0,51	-	-
1630-0126	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 15 мм	шт	1	1	-	-	-	-
1630-0128	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 25 мм	шт	1	1	-	-	-	-
П	Глазок смотровой с заслонками	кг	-	-	0,24	1,3	-	-
П	Плита фронтальная	кг	-	-	-	-	41	22
П	Горелки газовые	шт	1	1	1	1	1	1
П	Тоннели керамические [насадки]	шт	П	П	П	П	П	П

Продолжение группы 144 (нормы и 7 по 12)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с горелками				с блоком горелок	
			производительностью, м³/ч				до 15	до 30
			до 180	до 250	до 350	500 и более	до 15	до 30
1	2	3	10	11	12	13	14	15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	33,02	38,89	44,97	53,13	11,82	13,98
2	Средний разряд работ		5	5	5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,53	0,56	0,61	1,02	0,12	0,17
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,53	0,56	0,59	0,99	0,12	0,17
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	-	0,02	0,03	-	-
111-1668	Материалы Олифа натуральная	кг	0,028	0,03	0,036	0,04	0,013	0,015
113-944	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	0,022	0,009	0,009	0,051	0,0016	-
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00382	0,00382	0,00382	0,00528	-	0,0005
130-0934	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 0,1 и 0,25 МПа [1 и 2,5 кгс/см²], диаметр 80 мм	шт	2	2	2	-	-	-
130-0935	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 0,1 и 0,25 МПа [1 и 2,5 кгс/см²], диаметр 100 мм	шт	-	-	-	2	-	-
130-1176	Запальники газовые переносные	шт	1	1	1	1	1	1
130-1178	Кран лабораторный	шт	1	1	1	1	-	-
1545-159	Очес льняной	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00004	0,00001	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00006	0,00006	0,00007	0,00008	0,00003	0,00003
1630-0096	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для газоснабжения, диаметр 50 мм	м	-	-	-	-	-	0,71

Окончание группы 144 (нормы и 7 по 12)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	с горелками				с блоком горелок	
			производительностью, м³/ч					
			до 180	до 250	до 350	500 и более	до 15	до 30
1	2	3	15-144-7	15-144-8	15-144-9	15-144-10	15-144-11	15-144-12
1630-0121	Соединения на сгоны стальные, переходы, диаметр до 32 мм	шт	-	-	-	-	-	1
1630-0127	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 20 мм	шт	-	-	-	-	1	-
П	Блоки горелок	шт	-	-	-	-	1	1
П	Плита фронтальная	кг	41	33,2	32,8	39,1	-	-
П	Горелки газовые	шт	1	1	1	1	-	-
П	Тоннели керамические [насадки]	шт	П	П	П	П	П	П
П	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч7бк для газа, давление 0,25 МПа [2,5 кгс/см²], диаметр 125 мм	шт	-	-	-	1	-	-
П	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч7бк для газа, давление 0,25 МПа [2,5 кгс/см²], диаметр 100 мм	шт	1	1	1	-	-	-

Группа 145 Устройство установки для редуцирования давления газа

Состав работ: Выравнивание поверхности земли. Копание ямы под газовый ввод с засыпкой песком. Установка отвода. Прокладка газопровода в футляре. Сварка отвода с газопроводом. Установка и заделка креплений. Навеска шкафа с установкой для редуцирования давления газа.

Измеритель: 1 установка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-145-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,25
2	Средний разряд работ		3,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,93
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,06
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	2,28
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,09)
	Материалы		
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,05
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00013
111-1608	Ветошь	кг	0,002
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,05
111-1712	Пигмент тертый	кг	0,01
113-0002	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 20 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	0,61
113-0003	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	1,85
113-0010	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4 мм	м	1,33
113-0042	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные легкие, диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3 мм	м	2,03
113-0074	Угольники прямые [фитинги] из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой, максимальный условный проход 20 мм	10 шт	0,1
121-792	Кронштейны	кг	1
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00064
130-0932	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 0,1 и 0,25 МПа [1 и 2,5 кгс/см²], диаметр 50 мм	шт	1
1421-10634	Песок природный, рядовой	м³	0,59
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м³	0,005
1546-54	Паронит	т	0,00005

Окончание группы 145

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-145-1
1	2	3	4
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,007
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00008
1630-0127	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 20 мм	шт	1
1630-0131	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметр до 50 мм	шт	1
П	Анкерные детали	кг	1
П	Ключ накидной	шт	1
П	Установка шкафная	шт	1
П	Патрубки стальные	м	0,107

Группа 146 Установка регуляторов давления газа

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка регулятора давления газа с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 регулятор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			50	100	200
			15-146-1	15-146-2	15-146-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,77	13,81	27,7
2	Средний разряд работ		4,1	4,1	4,1
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,78	1,52
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,32	0,78	1,52
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,14	2,08	3,8
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,09)	(0,26)	(0,64)
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,05	0,14	0,34
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00021	0,00038	0,00118
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00122	0,00256	-
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16мм	т	-	-	0,00774
130-0965	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 40 мм	шт	2	-	-
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	-	2	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	2
1546-54	Паронит	т	0,0001	0,00016	0,00026
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,01	0,02	0,05
П	Регулятор давления	шт	1	1	1

Группа 147 Установка клапанов предохранительных

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка клапана с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			до 50	до 80	до 100	до 200	до 300
			15-147-1	15-147-2	15-147-3	15-147-4	15-147-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,12	5,43	6,83	16,26	26,75
2	Средний разряд работ		4	4	4	4	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,44	0,49	1,46	2,04
	Машины и механизмы						
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,29	0,44	0,49	1,44	1,98
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	-	-	0,02	0,06
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,59	1,62	1,81	3,3	6,19
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,09)	(0,09)	(0,09)	(0,29)	(0,56)
	Материалы						
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,05	0,052	0,052	0,152	0,305
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00002	0,00004	0,00008	0,00018	0,00026
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,0015	0,0015	0,00298	0,0077	0,0085
1546-54	Паронит	т	0,0001	0,00014	0,00016	0,00026	0,003
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,006	0,007	0,007	0,023	0,03
П	Клапаны предохранительные	шт	1	1	1	1	1
П	Фланцы стальные плоские	шт	2	2	2	2	2

Группа 148 Установка клапанов противовзрывных

Состав работ: Пробивка проема в обмуровке котла или печи. Установка и заделка металлического каркаса и козырька. Установка клапана. Заделка зазора шамотным раствором по периметру клапана.

Измеритель: 1 клапан

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	площадью, м ²		
			до 0,1	до 0,2	до 0,25
			15-148-1	15-148-2	15-148-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,16	23,15	24,29
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,17	0,24
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,09	0,17	0,24
	Материалы				
111-1846	Болты анкерные	т	0,0014	0,0014	0,0008
1115-2534	Мертели огнеупорные динасовые пластифицированные [ГОСТ 5338-80], марка МД-94	т	-	0,007	0,008
1115-2809	Глина огнеупорная молотая	т	-	0,003	0,0052
1115-2810	Кирпич шамотный	т	-	0,08	0,1
1115-2821	Порошок шамотный, марка ПШК	т	-	0,007	0,013
П	Детали крепления	т	0,027	0,027	0,035
П	Клапаны противовзрывные	шт	1	1	1
П	Раствор	м ³	0,001	0,0017	0,01

Группа 149 Установка диафрагм камерных

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка диафрагм с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 диафрагма

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм						
			до 80	до 100	до 150	до 200	до 250	до 300	до 400
			15-149-1	15-149-2	15-149-3	15-149-4	15-149-5	15-149-6	15-149-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,97	4,93	7,73	10,57	14,23	18,57	22,57
2	Средний разряд работ		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,38	0,55	0,7	1,05	1,46	1,54
	Машины и механизмы								
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,32	0,38	0,55	0,7	1,05	1,46	1,54
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,62	1,81	2,64	3,3	4,12	7,01	7,01
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,08)	(0,09)	(0,21)	(0,29)	(0,44)	(0,56)	(0,85)
	Материалы								
111-0124	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 16-18 мм	т	0,0001	0,0001	-	-	-	-	-
111-0125	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 20-22 мм	т	-	-	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	-
111-0126	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 24 мм	т	-	-	-	-	-	-	0,0009
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,039	0,052	0,111	0,152	0,232	0,305	0,444
111-1394	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьбы 16 мм, длина 150 мм	т	0,001	0,001	-	-	-	-	-
111-1401	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьбы 20 мм, длина 200 мм	т	-	-	0,0027	0,0027	0,0041	0,0042	-
111-1413	Шпильки оцинкованные стяжные, диаметр резьбы 24 мм, длина 200 мм	т	-	-	-	-	-	-	0,009
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00004	0,00008	0,00013	0,00042	0,0007	0,00098	0,00104
1546-54	Паронит	т	0,00014	0,00016	0,00019	0,00026	0,003	0,0032	0,009
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,007	0,007	0,016	0,023	0,035	0,044	0,066
П	Диафрагмы камерные	шт	1	1	1	1	1	1	1
П	Фланцы стальные плоские	шт	2	2	2	2	2	2	2

Группа 150 Установка фильтров для очистки газа от механических примесей

Состав работ: Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. Установка фильтра с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 фильтр

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм		
			до 50	до 100	до 200
			15-150-1	15-150-2	15-150-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,97	7,89	14,31
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,3
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,53	1
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,47	0,53	1
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,62	1,9	3,3
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,09)	(0,09)	(0,29)
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,052	0,052	0,152
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00004	0,00008	0,00042
130-0040	Болты с гайками и шайбами, диаметр 16 мм	т	0,0007	0,0007	0,0014
130-0041	Болты с гайками и шайбами, диаметр 20-22 мм	т	-	-	0,027
130-0967	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 65 мм	шт	2	-	-
130-0968	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 80 мм	шт	-	2	-
130-0971	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1 МПа [10 кгс/см ²], диаметр 150 мм	шт	-	-	2
1546-54	Паронит	т	0,0001	0,00016	0,00034
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,007	0,007	0,023
П	Фильтры фланцевые волосяные	шт	1	1	1

Группа 151 Отбор газа из трубопровода и топочного пространства котла

Состав работ: Приварка к трубе штуцера с вырезкой отверстия (1). Установка вентиля на резьбовом соединении (1). Пробивка отверстия в кирпичной кладке топочного пространства (2). Сборка узла с постановкой крана (2). Установка узла в отверстие кладки. Заделка отверстия (2).

Измеритель: 1 устройство

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	из трубопровода	из топочного пространства котла
			15-151-1	15-151-2
			4	5
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,47	1,82
2	Средний разряд работ		4,1	4,2
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,12
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,06	0,12
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,26	0,53
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,09)	(0,14)
	Материалы			
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,03	0,05
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00002	0,00004
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,0037	0,01
1115-2814	Лом кирпича шамотного, марка ЛШ	т	-	0,0004
113-0013	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условно-прохода 15 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	-	0,2
113-0746	Фасонные чугунные соединительные части к чугунным напорным трубам, наружный диаметр 50-100 мм	т	-	0,0002
113-944	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800 мм	т	-	0,0005
130-0977	Фланцы плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 10 мм	шт	-	1
1545-159	Очес льняной	т	-	0,00001
1546-66	Пропан-бутан технический	м ³	0,0049	0,01
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001	0,00001
1630-0024	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, давление 1,6 МПа [16 кгс/см ²], диаметр 15 мм	шт	1	-
1630-0087	Краны проходные натяжные муфтовые латунные 11Б10бк1 для газа, давление 9,8 кПа [0,1 кгс/см ²], диаметр 15 мм	шт	-	1
П	Штуцер диаметром 15 мм	м	0,05	-

Группа 152 Установка затворов гидравлических, головки воздушной и огнезащитного щита

Состав работ: Приварка лап к корпусу гидрозатвора (1-4). Установка и заделка кронштейнов (1-4). Установка гидрозатвора с креплением болтами (1-4). Установка головки воздушной на предохранительный клапан с креплением болтами (5). Присоединение к воздухопроводу (5). Изготовление щита и установка на стене (6).

Измеритель: 1 прибор (1-5), 1 м² (6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	затворов гидравлических				головок воздушных	огнезащитных щитов
			диаметром, мм					
			до 80	до 100	до 150	до 200		
			15-152-1	15-152-2	15-152-3	15-152-4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,19	10,22	10,42	10,6	1,1	0,49
2	Средний разряд работ		3,9	3,9	3,9	3,9	4	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41	0,41	0,47	0,52	0,01	0,02
200-0001	Машины и механизмы Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,47	0,52	0,01	0,02
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	1,7	1,7	1,7	1,7	-	-
111-0020	Материалы Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 2 мм	т	-	-	-	-	-	0,0107
111-0783	Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,004	0,004	0,004	0,004	-	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00041	0,00041	0,00041	0,00041	-	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	-	-	-	-	0,012	-
111-1808	Сталь волнистая листовая, толщина 1,5-1,6 мм, марка БСт0	т	-	-	-	-	-	0,0119
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	0,00054	0,00054	0,00054	0,00054	0,0022	-
130-1157	Гидравлический затвор, диаметр 200мм	шт	-	-	-	-	-	-
130-1158	Головка воздушная	шт	-	-	-	-	1	-
1545-159	Очес льняной	т	-	-	-	-	0,00001	-
1546-54	Паронит	т	0,00014	0,00016	0,00025	0,00034	0,0002	-
1546-82	Сурик свинцовый	т	-	-	-	-	0,00002	-
1630-0073	Затворы гидравлические из стальных труб и листовой стали [без гидроизоляции], тип УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, диаметр 80 мм	шт	1	-	-	-	-	-
1630-0074	Затворы гидравлические из стальных труб и листовой стали [без гидроизоляции], тип УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, диаметр 100 мм	шт	-	1	-	-	-	-
1630-0075	Затворы гидравлические из стальных труб и листовой стали [без гидроизоляции], тип УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, диаметр 150 мм	шт	-	-	1	-	-	-
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	5,5	5,5	5,5	5,5	-	-
П	Раствор цементный	м³	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	-	-
П	Фланцы стальные	шт	2	2	2	2	-	-

Группа 153 Пневматическое испытание газопроводов

Состав работ: Присоединение ручного насоса и манометра с отсоединением их после испытания. Испытание системы воздухом. Осмотр газопровода с обмыливанием стыков. Устранение дефектов.

Измеритель: 100 м газопровода

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-153-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	63,18
2	Средний разряд работ		5,1
	Материалы		
111-0623	Мыло твердое хозяйственное 72%	шт	0,5
111-1668	Олифа натуральная	кг	1
1545-159	Очес льняной	т	0,00045
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,0009

Группа 154 Обрезка действующего внутреннего газопровода

Состав работ: Обрезка газопровода. Установка заглушки. Продувка газопровода и проветривание помещений.

Измеритель: 1 обрезка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм	
			до 50	до 100
			15-154-1	15-154-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,09	5,55
2	Средний разряд работ		3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5	2,69
	Машины и механизмы			
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м³/мин.	маш.-ч	1,5	2,69
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,08)	(0,12)
	Материалы			
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,038	0,053
1545-48	Заглушка стальная	шт	1	1
1546-66	Пропан-бутан технический	м³	0,006	0,007

Группа 155 Установка баллонов для сжиженного газа

Состав работ: Выравнивание поверхности земли (1-5). Копание ям под бруски с устройством песчаного основания и обратной засыпки (1-5). Укладка брусков (1-5). Установка и заделка креплений (1-5). Установка шкафа для баллонов (1-5). Установка баллонов с обвязкой и регулятором давления (1). Установка баллонов с обвязкой и вентилем на обвязке (2-5). Установка шкафа для регулятора давления (2-5). Установка регулятора давления в отдельном шкафу (2-5). Установка баллонов и регуляторов давления с креплением хомутами и болтами к стене (6). Присоединение установки к газопроводу.

Измеритель: 1 установка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	в шкафу					на кухне
			при количестве баллонов					
			до 2	до 4	до 6	до 8	до 10	1
			15-155-1	15-155-2	15-155-3	15-155-4	15-155-5	15-155-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,59	11,24	14,88	17,46	21,82	1,26
2	Средний разряд работ		3,3	3,4	3,5	3,7	3,7	3,4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	1,05	1,25	1,47	1,9	0,15
	Машины и механизмы							
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,47	0,93	1,1	1,32	1,75	0,15
202-1140	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	-	0,12	0,15	0,15	0,15	-
	Материалы							
111-1746	Прокладки резиновые [пластина техническая прессованная]	кг	0,002	-	-	-	-	-
130-0029	Баллоны для сжиженных газов на давление до 1,6 МПа [16 кгс/см²], вместимость 50 л	шт	2	4	6	8	10	1
130-0039	Болты с гайками и шайбами, диаметр 12 мм	т	-	0,00171	0,00171	0,00171	0,00171	0,00171
130-1104	Вентиль 32 мм	шт	-	1	1	1	1	-
130-1105	Вентиль цинковый	шт	-	2	3	4	5	-

Окончание группы 155

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	в шкафу					на кухне
			при количестве баллонов					
			до 2	до 4	до 6	до 8	до 10	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
130-1178	Кран лабораторный	шт	-	1	1	1	1	-
130-1200	Шкафы металлические	кг	56	146	179	191	253	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м ³	0,035	0,035	0,035	0,042	0,049	-
1541-0063	Прокладки из паронита, марка ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	-	0,003	0,003	0,004	0,005	-
1630-0083	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	-	-	-	-	-	0,63
1630-0094	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для газоснабжения, диаметр 25 мм	м	1,7	5,1	6,43	8,26	9,79	-
П	Фасонные части	кг	П	П	П	П	П	П
П	Раствор цементный	м ³	-	-	-	-	-	0,0004
П	Анкерные детали	кг	0,47	0,36	0,36	0,36	0,43	0,08
П	Рукав присоединительный	шт	1	1	1	1	1	1
П	Регулятор давления	шт	1	1	1	1	1	1
П	Сборные железобетонные конструкции	м ³	0,04	0,21	0,21	0,25	0,3	-

Группа 156 Установка газовых приборов

Состав работ: Установка духового шкафа с присоединением к газопроводу (1). Устройство кармана (чистки) с пробивкой отверстия в дымоходе (1). Установка вытяжки и шибера с присоединением к патрубку и плите (1). Установка счетчикодержателей и счетчиков с присоединением их к газопроводу (2).

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	духовых шкафов	счетчиков бытового назначения
			15-156-1	15-156-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,57	1,8
2	Средний разряд работ		4,5	4,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	-
	Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,4	-
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,29	-
	<i>Аппарат для газовой сварки и резки</i>	<i>маш.-ч</i>	<i>(0,41)</i>	-
	Материалы			
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,005	-
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,1	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00007	-
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,00006	0,00013
130-1177	Ключи накидные	шт	1	1
1545-159	Очес льняной	т	0,00001	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002	0,00002
1630-0010	Вытяжки от газовых колонок	комплект	1	-
1630-0112	Шибера в обечайке из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали круглые, диаметр до 160 мм	шт	1	-
П	Приборы	комплект	1	1

Группа 157 Установка кипятильников непрерывного действия

Состав работ: Установка приборов с креплением. Присоединение прибора к трубопроводам. Устройство карманов (прочисток) и газоходов с установкой и заделкой дверок и патрубков. Установка вытяжек от приборов. Установка шиберов из кровельной стали.

Измеритель: 1 прибор

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-157-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,07
2	Средний разряд работ		4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,15
	Материалы		
111-1668	Олифа натуральная	кг	0,02
111-1803	Сталь листовая оцинкованная, толщина 1,6 мм	кг	2,7
130-1177	Ключи накидные	шт	1
1422-10936	Кирпич керамический одинарный полнотелый, размеры 250x120x65 мм, марка М100	1000 шт	0,006
1425-11683	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М100	м ³	0,0015
1545-159	Очес льняной	т	0,00002
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00002
1630-0010	Вытяжки от газовых колонок	комплект	1
1630-0112	Шиберы в обечайке из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали круглые, диаметр до 160 мм	шт	1
П	Приборы	комплект	1

Группа 158 Установка регуляторных пунктов и шкафов для них

Состав работ: Сборка и установка регуляторных пунктов в металлическом шкафу (1, 2). Установка регуляторов давления с присоединением к обвязке трубопроводов (1, 2). Сверление или пробивка отверстий для крепления шкафа (3). Установка и заделка креплений (3). Установка шкафа (3). Сборка трубопроводов из готовых узлов (3).

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	регуляторных пунктов сдвоенных		шкафов металлических
			РД-25	РД-50	
			15-158-1	15-158-2	
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,98	11,39	20,97
2	Средний разряд работ		4,5	4,5	4
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,76
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,76
270-115	Дрели электрические	маш.-ч	-	-	(0,25)
	Материалы				
111-0782	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	-	-	0,024
113-944	Фасонные стальные сварные части, диаметр до 800мм	т	0,009	0,023	-
121-783	Металлоконструкции индивидуальные	т	-	-	0,04
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	-	-	0,0042
130-0882	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 20 мм	м	-	-	1,7
130-0886	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб для систем отопления, диаметр 50 мм	м	-	-	1
130-0895	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных оцинкованных труб для водоснабжения, диаметр 100 мм	м	-	-	1,5
130-1106	Вентили запорные, диаметр 15 мм	шт	2	-	-
130-1107	Вентили запорные, диаметр 25 мм	шт	-	2	-
130-1178	Кран лабораторный	шт	-	1	-
130-1179	Краны бронзовые	шт	2	-	-
1425-11681	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка М50	м ³	-	-	0,0003
1546-54	Паронит	т	0,0001	0,0002	-
1630-0143	Краны проходные натяжные муфтовые 11ч3бк для газа, давление 0,1 МПа [1 кгс/см ²], диаметр 50 мм	шт	-	2	-
1630-574	Клапаны предохранительные самопритирающиеся КПС-0,7-810	шт	1	1	-
П	Регулятор давления	шт	2	2	-

Группа 159 Установка изолирующих фланцев на газопроводах

Состав работ: Переврезка газопроводов в местах установки изолирующих фланцев. Обработка стыков труб под сварку. Приварка патрубков фланцев к газопроводам.

Измеритель: 1 комплект

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм			
			до 50	до 80	до 100	до 150
			15-159-1	15-159-2	15-159-3	15-159-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,47	9,11	9,78	19,68
2	Средний разряд работ		4,3	4,3	4,3	4,3
Машины и механизмы						
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,48	0,71	0,83	1,65
Материалы						
111-0312	Карбид кальция для кусков 50/80	т	0,0005	0,0005	0,00054	0,0006
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,2	0,2	0,22	0,25
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0001	0,00013	0,00015	0,0002
130-0037	Болты с гайками и шайбами, диаметр 8 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
130-1068	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см²], диаметр 50 мм	шт	2	-	-	-
130-1070	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см²], диаметр 80 мм	шт	-	2	-	-
130-1071	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см²], диаметр 100 мм	шт	-	-	2	-
130-1073	Фланцы плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давление 1,6 МПа [16 кгс/см²], диаметр 150мм	шт	-	-	-	2
1546-54	Паронит	т	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002

Группа 160 Установка автоматики защиты по тяге на газовых проточных водонагревателях

Состав работ: Установка клапана, датчика давления тяги (с подготовкой и установкой устройств для крепления). Прокладка трубопровода из готовых узлов с устройством крепления. Испытание системы и проверка стыков на герметичность.

Измеритель: 1 комплект

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-160-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,65
2	Средний разряд работ		5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
Машины и механизмы			
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,03
Материалы			
111-1902	Эмульсия мыльная	т	0,00003
130-1190	Узлы укрупненные монтажные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, для газоснабжения, диаметр 15 мм	м	1,5
1545-159	Очес льняной	т	0,00001
1546-82	Сурик свинцовый	т	0,00001
1630-0114	Крепления для трубопроводов [кронштейны, планки, хомуты]	кг	0,16
П	Автоматика защиты по тяге	комплект	1

Группа 161 Пуск газа в трубопроводы

Состав работ: Отыскание ковера по исполнительному чертежу (2). Открывание задвижки на вводе или внутри здания со снятием глухой прокладки после контрольной опрессовки всей внутренней разводки (2). Наружный осмотр всей внутренней разводки (1). Установка кранов в рабочее положение (при закрытых кранах приборов) (1). Контрольная опрессовка всей внутренней разводки (1). Спуск газовоздушной смеси в атмосферу через резиновые шланги (1).

Измеритель: 1 стояк (1), 1 ввод трубопровода (2)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	в стояк	в трубопроводы ввода
			15-161-1	15-161-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,04	1,8
2	Средний разряд работ		3,5	3,5

Группа 162 Врезка газопровода в действующую внутреннюю сеть

Состав работ: Проверка места врезки по схеме. Вырубка в стене борозд. Врезка газопровода. Проверка места сварки. Проветривание помещения в процессе производства работ и по окончании врезки при помощи передвижного компрессора (через шланг).

Измеритель: 1 врезка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр газопровода, мм			
			до 32	до 40	до 80	до 100
			15-162-1	15-162-2	15-162-3	15-162-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,94	11,65	14,75	17,47
2	Средний разряд работ		5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,86	1,12	1,42	1,72
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,43	0,56	0,71	0,86
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,15	0,2	0,4	0,43
205-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м³/мин.	маш.-ч	0,43	0,56	0,71	0,86
270-131	Перфоратор пневматический	маш.-ч	(0,4)	(0,5)	(0,7)	(0,8)
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,36)	(0,38)	(0,72)	(0,83)
	Материалы					
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0035	0,004	0,0065	0,007
111-0324	Кислород технический газообразный	м	0,067	0,093	0,187	0,19
111-0806	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00009	0,00009	0,0001	0,0001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00005	0,00006	0,00013	0,00018
113-0004	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 32 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0,4	-	-	-
113-0005	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 40 мм, толщина стенки 3 мм	м	-	0,4	-	-
113-0008	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные легкие неоцинкованные, диаметр условного прохода 80 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	-	0,4	-
113-0402	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, 25, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	-	-	-	0,4

Группа 163 Врезка штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления

Состав работ: Разметка и вырезка «козырька». Приварка прокладываемого газопровода к действующему. Вырезка отверстия в действующем газопроводе с промазкой места резки мятой глиной. Рубка перемычки и выбивка окна в действующем газопроводе. Заделка окна в прокладываемом газопроводе стальной накладкой («козырьком») на асбестовой прокладке и обваривание «козырька».

Измеритель: 1 врезка

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр газопровода, мм		
			25	32	40
			15-163-1	15-163-2	15-163-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,14	5,31	6,34
2	Средний разряд работ		5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,43	0,43
	Машины и механизмы				
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,12	0,43	0,43
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,38	0,4	0,41
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,31)	(0,36)	(0,45)
	Материалы				
111-0021	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-1], толщина 4 и 6 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,003	0,0035	0,004
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,064	0,079	0,093
111-0806	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00001	0,00001	0,00001
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00005	0,00005	0,00006
1115-2809-1	Глина шамотная	кг	0,14	0,18	0,21
113-0015	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	0,23	-	-

Продолжение группы 163

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметр газопровода, мм		
			25	32	40
			15-163-1	15-163-2	15-163-3
1	2	3	4	5	6
113-0016	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	-	0,23	-
113-0017	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	-	-	0,23

Окончание группы 163 (нормы с 4 по 7)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром газопровода, мм			
			50	70	80	100
			15-163-4	15-163-5	15-163-6	15-163-7
1	2	3	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,04	8,68	9,83	11,25
2	Средний разряд работ		5	5	5	5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,65	0,71	0,86
	Машины и механизмы					
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	0,55	0,65	0,71	0,86
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш.-ч	0,43	0,46	0,5	0,53
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,54)	(0,58)	(0,71)	(0,81)
	Материалы					
111-0021	Асбестовый картон общего назначения [КАОН-11, толщина 4 и 6 мм]	т	0,00013	0,00015	0,0002	0,0002
111-0313	Карбид кальция для кусков 2/25	т	0,0055	0,006	0,0065	0,007
111-0324	Кислород технический газообразный	м ³	0,13	0,16	0,187	0,188
111-0806	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,00011	0,00013	0,00018
1115-2809-1	Глина шамотная	кг	0,28	0,4	0,45	0,57
113-0018	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой, черные обыкновенные неоцинкованные, диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,23	-	-	-
113-0142	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марки 20, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3 мм	м	-	0,23	-	-
113-0153	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марки 20, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3 мм	м	-	-	0,24	-
113-0159	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марки 20, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 3 мм	м	-	-	-	0,27

Группа 164 Снятие отдельных санитарно-технических приборов

Состав работ: Снятие отдельных санитарно-технических приборов с освобождением их от креплений.

Измеритель: 1 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	сmyвного бачка, расположенного на стене	сmyвного бачка, непосредственно присоединенного к унитазу
			15-164-1	15-164-2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел. -ч	0,48	0,52
2	Средний разряд работ		2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1
	Машины и механизмы			
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0.5 т	маш.-ч	0,1	0,1
	Строительный мусор	т	0,01	0,01

Окончание группы 164 (нормы с 3 по 6)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	унитазов, писсуаров	сифонов	труб смывных	трапов чугунных
			15-164-3	15-164-4	15-164-5	15-164-6
1	2	3	7	8	9	10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,75	0,6	0,64	0,6
2	Средний разряд работ		2,5	2,5	2,5	2,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,05	-	0,1
	Машины и механизмы					
270-0014	Подъемники мачтовые строительные, грузоподъемность 0,5 т	маш.-ч	0,15	0,05		0,1
	Строительный мусор	т	0,025	0,004	0,002	0,008

Группа 165 Установка квартирного газового счетчика на существующем газопроводе

Состав работ: Пробивка гнезд для установки счетчикодержателей. Перекрытие газового крана на вводе. Изготовление узлов из труб по месту монтажа. Врезка трубопровода в действующую сеть. Установка счетчикодержателей и газового счетчика с присоединением его к газопроводу. Пуск газа в систему с проверкой газопровода и качества работы газовых приборов.

Измеритель: 1 счетчик

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-165-1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,95
2	Средний разряд работ		4,5
3	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,48
	Машины и механизмы		
200-0001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	маш.-ч	1,48
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,7)
	Материалы		
111-0063	Ацетилен растворенный технический, марка А	т	0,00003
111-0313	Карбид кальция для кусков 2-12,5	т	0,0063
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,023
111-0806	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00004
П	Счетчики газовые	шт	1
П	Кронштейны, подвесы	шт	2
П	Трубы водогазопроводные	м	П

Группа 166 Спуск воды и заполнение системы отопления водой

Состав работ: Заполнение системы водой, установка деревянных пробок на свободные концы трубопровода и выключение расширительного бака (1,2). Осмотр системы во время заполнения (1,2). Спуск воды из системы (3).

Измеритель: 100м объема здания

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Заполнение системы водой		Спуск воды из системы
			без осмотра	с осмотром	
			15-166-1	15-166-2	15-166-3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,07	0,23	0,03
2	Средний разряд работ		2,5	2,5	2,5

Группа 167 Установка муфтовых кранов водоразборных

Состав работ: Подготовка кранов к установке. Установка кранов на место.

Измеритель: 100 шт

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	15-167-1
1	2	3	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	49,5
2	Средний разряд работ		4
	Материалы		
111-0388	Краска земляная густотертая масляная, мумия, сурик железный, МА-015	т	0,0008
1545-159	Очес льняной	т	0,00015
П	Арматура муфтовая	шт	100

Группа 168 Подсоединение новых участков трубопровода к существующим сетям водоснабжения и отопления

Состав работ: Разметка места подсоединения. Вырезка отверстия в существующем трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. Подсоединение нового трубопровода к существующему при отключенном водо- и теплоснабжении.

Измеритель: 1 присоединение

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм					
			15	20	25	32	40	50
			15-168-1	15-168-2	15-168-3	15-168-4	15-168-5	15-168-6
1	2	3	4					5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,76	0,86	0,97	1,06	1,18	1,27
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	Машины и механизмы							
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	-	-	0,18
	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	(0,15)	(0,19)	(0,25)	(0,32)	(0,39)	-
	Материалы							
111-0063	Ацетилен растворенный технический, марка А	т	0,000011	0,000015	0,000019	0,00023	0,00027	-
111-0324	Кислород технический газообразный	м³	0,018	0,025	0,032	0,038	0,046	-
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	-	-	-	-	-	0,00007
П	Трубы	м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Окончание группы 168 (нормы с 7 по 11)

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	диаметром, мм				
			15	20	25	32	40
			15-168-7	15-168-8	15-168-9	15-168-10	15-168-11
1	2	3	4				
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,34	1,43	1,64	1,92	2,17
2	Средний разряд работ		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	Машины и механизмы						
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,27	0,35	0,41	0,52	0,64
	Материалы						
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00009	0,00014	0,00016	0,0002	0,00026
П	Трубы	м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Содержание

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	2
1.1 Область применения.....	2
1.2 Общие указания.....	2
1.3 Правила исчисления объемов работ.....	3
1.4 Центральное отопление.....	3
1.5 Вентиляция.....	3
1.5.1 Общие указания.....	3
1.5.2 Правила исчисления объемов работ.....	3
1.6 Газоснабжение.....	4
1.6.1 Общие указания.....	4
1.6.2 Правила исчисления объемов работ.....	4
2 НОРМЫ.....	5
2.1 Водопровод и канализация.....	5
2.1.1 Разборка.....	5
Группа 1 Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб.....	5
Группа 2 Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб.....	5
Группа 3 Демонтаж запорной арматуры.....	5
Группа 4 Демонтаж санитарно-технических приборов.....	6
Группа 5 Снятие водомеров, водоразборных и водогрейных колонок, пожарных гидрантов и вентузов.....	6
2.1.2 Ремонт.....	6
Группа 6 Ремонт водопровода.....	6
Группа 7 Очистка канализационных труб.....	7
Группа 8 Прочистка канализационной сети.....	7
Группа 9 Ремонт и регулировка смывных бачков.....	7
2.1.3 Устройство.....	7
Группа 10 Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных.....	7
Группа 11 Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных.....	8
Группа 12 Установка фасонных частей чугунных напорных.....	9
Группа 13 Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб.....	10
Группа 14 Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб.....	10
Группа 15 Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.....	10
Группа 16 Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах.....	13
Группа 17 Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб.....	14
Группа 18 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб.....	14
Группа 19 Установка фланцевых вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб.....	17
Группа 20 Установка вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных труб.....	17
Группа 21 Установка пожарных и поливочных кранов.....	18
Группа 22 Установка водосточных и сливных воронок.....	18
Группа 23 Устройство водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии.....	18
Группа 24 Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, диаметр водомера 200 мм.....	19
Группа 25 Установка водомеров.....	20
Группа 26 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов водоснабжения и отопления.....	21
Группа 27 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации.....	22
Группа 28 Врезка в существующие трубопроводы запорной арматуры.....	23
Группа 29 Гидравлическое испытание трубопроводов системы водопровода, горячего водоснабжения и отопления.....	23
Группа 30 Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвалов.....	23
Группа 31 Установка санитарно-технических приборов.....	24
Группа 32 Установка полотенцесушителей, смесителей, гарнитуры туалетной.....	25
Группа 33 Установка унитазов, чаш напольных, сливов больничных.....	26
Группа 34 Установка писсуаров, фонтанчиков питьевых.....	26
Группа 35 Установка моек и раковин.....	27
Группа 36 Установка нагревателей индивидуальных, колонок для ванн, кипятильников.....	27
Группа 37 Установка металлических баков для воды и устройство деревянных поддонов.....	28
Группа 38 Устройство вытяжных стояков из асбестоцементных труб.....	29
2.1.4 Смена.....	30
Группа 39 Смена трубопроводов из чугунных канализационных труб.....	30
Группа 40 Смена арматуры водопроводной муфтовой.....	30

Группа 41	Смена задвижек чугунных фланцевых.....	31
Группа 42	Смена отдельных участков водопровода	31
Группа 43	Смена трапов и сифонов.....	31
Группа 44	Смена санитарно-технических приборов.....	32
2.2	Центральное отопление	32
2.2.1	Разборка.....	32
Группа 45	Разборка трубопроводов центрального отопления.....	32
Группа 46	Демонтаж радиаторов	32
Группа 47	Демонтаж арматуры центрального отопления.....	33
Группа 48	Демонтаж отопительных котлов.....	33
Группа 49	Демонтаж арматуры котельных и тепловых пунктов.....	34
Группа 50	Разборка обмуровки котлов	34
Группа 51	Демонтаж кожухов секционных котлов	34
Группа 52	Демонтаж предохранительных клапанов котлов.....	34
Группа 53	Демонтаж распределительных гребенок.....	35
Группа 54	Демонтаж вантузов, воздухоотводчиков, грязевиков, конденсатоотводчиков и элеваторов	35
Группа 55	Демонтаж емкостных и скоростных водоподогревателей.....	35
Группа 56	Демонтаж ребристых труб.....	36
Группа 57	Демонтаж насосов	36
2.2.2	Ремонт	36
Группа 58	Перегруппировка секций радиаторов.....	36
Группа 59	Ремонт задвижек	36
Группа 60	Ремонт водоподогревателей.....	37
Группа 61	Прочистка радиаторов центрального отопления и конденсационного горшка.....	37
Группа 62	Притирка арматуры центрального отопления	37
Группа 63	Сборка секций отопительных котлов	37
Группа 64	Ремонт центробежных насосов.....	38
Группа 65	Ремонт ручных насосов.....	38
Группа 66	Ремонт предохранительных клапанов.....	39
Группа 67	Прочистка дымоходов и секций отопительных котлов.....	39
Группа 68	Прочистка центробежных насосов.....	39
Группа 69	Очистка трубок водоподогревателей.....	39
Группа 70	Агрегатирование центробежных насосов с электродвигателем на одной оси.....	40
Группа 71	Прочистка стояков и магистральных трубопроводов системы центрального отопления	40
Группа 72	Ремонт водоструйных элеваторов	40
Группа 73	Проверка отопительных приборов на прогрев с регулировкой.....	40
Группа 74	Очистка паросборников, водогрейных и паровых котлов от накипи и грязи.....	41
Группа 75	Ремонт обмуровки, футеровки, прогоревших мест горки в топке котла и кладке борова	41
Группа 76	Перепаковка люков и лючков на котлах.....	42
Группа 77	Добавление или снятие секций радиаторов	42
Группа 78	Обмуровка котлов.....	43
2.2.3	Устройство.....	43
Группа 79	Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе	43
Группа 80	Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных.....	45
Группа 81	Установка водоподогревателей скоростных.....	47
Группа 82	Установка водоподогревателей емкостных.....	49
Группа 83	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	49
Группа 84	Прокладка трубопроводов отопления из стальных бесшовных труб.....	50
Группа 85	Прокладка трубопроводов отопления из стальных электросварных труб.....	51
Группа 86	Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб.....	51
Группа 87	Установка клапанов предохранительных	52
Группа 88	Установка клапанов приемных.....	52
Группа 89	Установка клапанов редукционных пружинных	53
Группа 90	Установка отопительных приборов.....	53
Группа 91	Установка труб чугунных ребристых и колен двойных к ребристым трубам	54
Группа 92	Установка регистров из труб стальных	55
Группа 93	Установка баков расширительных	55
Группа 94	Установка баков конденсационных.....	56
Группа 95	Установка насосов центробежных с электродвигателем	57
Группа 96	Установка вставок виброизолирующих к насосам.....	58
Группа 97	Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб.....	59
Группа 98	Установка грязевиков	60
Группа 99	Установка воздухоотводчиков	61
Группа 100	Установка узлов тепловых элеваторных	61
Группа 101	Установка элеваторов	62

Группа 102	Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов.....	62
Группа 103	Установка фильтров для очистки воды.....	63
Группа 104	Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных.....	64
Группа 105	Установка поддонов металлических для баков.....	64
Группа 106	Установка регуляторов расхода и давления горячей воды.....	64
Группа 107	Установка скользящих и неподвижных опор для трубопроводов.....	64
Группа 108	Установка заглушек на трубопроводе.....	65
Группа 109	Установка чисток на боровых.....	66
2.2.4 Смена		66
Группа 110	Смена набивки сальников.....	66
Группа 111	Смена водомерных кранов.....	66
Группа 112	Смена паронитовых и резиновых прокладок.....	67
Группа 113	Смена сгонов на трубопроводах.....	67
2.3 Вентиляция.....		68
2.3.1 Разборка.....		68
Группа 114	Разборка вентиляционных коробов из плит.....	68
Группа 115	Разборка стальных воздухопроводов.....	68
Группа 116	Демонтаж радиальных и осевых вентиляторов.....	68
Группа 117	Демонтаж калориферов.....	69
2.3.2 Ремонт.....		69
Группа 118	Ремонт радиальных и осевых вентиляторов.....	69
Группа 119	Ремонт дроссель-клапана или шиберы.....	69
Группа 120	Прочистка вентиляционных коробов.....	70
2.3.3 Устройство.....		70
Группа 121	Прокладка воздухопроводов из листовой стали класса Н (нормальная).....	70
Группа 122	Прокладка воздухопроводов из оцинкованной стали класса Н (нормальная).....	72
Группа 123	Установка решеток жалюзийных стальных с выверкой и закреплением.....	75
Группа 124	Установка клапанов.....	78
Группа 125	Установка отсосов с присоединением к воздухопроводу.....	79
Группа 126	Установка зонтов над оборудованием.....	79
Группа 127	Установка дефлекторов.....	80
Группа 128	Установка дверей и люков герметических.....	80
Группа 129	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование.....	81
Группа 130	Установка вентиляторов осевых.....	82
Группа 131	Установка вентиляторов радиальных.....	82
Группа 132	Установка калориферов.....	83
Группа 133	Установка фильтров.....	84
Группа 134	Установка циклонов.....	84
Группа 135	Установка виброизоляторов пружинных.....	84
Группа 136	Установка брезентовых патрубков.....	85
Группа 137	Установка ограждений клиноременной передачи центробежных вентиляторов.....	85
2.3.4 Смена.....		85
Группа 138	Смена вентиляционных решеток.....	85
Группа 139	Смена шкивов, установка ремня между электродвигателем и радиальным вентилятором или насосом.....	86
2.4 Газоснабжение.....		86
2.4.1 Разборка.....		86
Группа 140	Демонтаж газовых приборов.....	86
2.4.3 Устройство.....		86
Группа 141	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб.....	86
Группа 142	Установка газовых плит.....	87
Группа 143	Установка водонагревателей.....	88
Группа 144	Установка газогорелочных устройств.....	88
Группа 145	Устройство установки для редуцирования давления газа.....	90
Группа 146	Установка регуляторов давления газа.....	91
Группа 147	Установка клапанов предохранительных.....	91
Группа 148	Установка клапанов противозрывных.....	92
Группа 149	Установка диафрагм камерных.....	92
Группа 150	Установка фильтров для очистки газа от механических примесей.....	93
Группа 151	Отбор газа из трубопровода и топочного пространства котла.....	93
Группа 152	Установка затворов гидравлических, головки воздушной и огнезащитного щита.....	94
Группа 153	Пневматическое испытание газопроводов.....	95
Группа 154	Обрезка действующего внутреннего газопровода.....	95
Группа 155	Установка баллонов для сжиженного газа.....	95
Группа 156	Установка газовых приборов.....	96
Группа 157	Установка кипятильников непрерывного действия.....	97

Группа 158	Установка регуляторных пунктов и шкафов для них	97
Группа 159	Установка изолирующих фланцев на газопроводах.....	98
Группа 160	Установка автоматики защиты по тяге на газовых проточных водонагревателях	98
Группа 161	Пуск газа в трубопроводы	98
Группа 162	Врезка газопровода в действующую внутреннюю сеть.....	99
Группа 163	Врезка штуцером под газом в действующие стальные газопроводы низкого давления.....	99
Группа 164	Снятие отдельных санитарно-технических приборов	100
Группа 165	Установка квартирного газового счетчика на существующем газопроводе	101
Группа 166	Спуск воды и заполнение системы отопления водой	101
Группа 167	Установка муфтовых кранов водоразборных	101
Группа 168	Подсоединение новых участков трубопровода к существующим сетям водоснабжения и отопления	102
Содержание		103