

**Приложение N 18 к приказу Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства РФ
от 26 декабря 2019 г. N 871/пр**

**Государственные элементные сметные нормы
на строительные работы
ГЭСН 81-02-18-2020**

Сборник 18. ОТОПЛЕНИЕ - ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА

**С изменениями:
(1 июня 2020 г., 24 мая 2021 г.)**

I. Общие положения

1.18. Сметные нормы сборника 18 "Отопление - внутренние устройства" предназначены для определения затрат при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) с температурой нагрева воды до 115°C или давлением пара до 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации;

водоподогреватели скоростные поверхностью нагрева одной секции до 30 м² и емкостные вместимостью до 6 м³;

насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров, а также установка комплектов приборов автоматизации котельных с отопительными котлами теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) определяется по соответствующим сборникам ГЭСНм.

При этом установка водоподогревателей и насосов в котельных, оборудованных котлами теплопроизводительностью более 1,16 МВт (1 Гкал/ч), с температурой воды свыше 115°C или давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), также определяется по соответствующим ГЭСНм.

1.18.1. В ГЭСН сборника 18 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке агрегатов, приборов и устройств, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, пристрелку креплений, сварочные работы, присоединение к трубопроводам, гидравлическое испытание оборудования и отдельных узлов и т.п.

1.18.2. Затраты на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды ГЭСН сборника 18 не учтены.

1.18.3. Затраты на прокладку всех трубопроводов систем отопления, а также на установку арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по нормам сборника 16 "Трубопроводы внутренние".

1.18.4. В норме 18-01-001-01 предусмотрены затраты на установку котлов, поставляемых в сборе, а в нормах с 18-01-001-02 по 18-01-001-10 - поставляемых россыпью.

1.18.5. В нормах табл. 18-01-002 не учтены затраты по установке горелочных устройств для сжигания жидкого и газообразного топлива. Затраты на установку этих устройств определяются дополнительно.

1.18.6. Нормы на установку водоподогревателей скоростных представлены двумя таблицами: табл. 18-02-001 "Установка водоподогревателей скоростных односекционных" и табл. 18-02-002 "Установка секций водоподогревателей скоростных". Затраты на установку многосекционных водоподогревателей определяются как сумма затрат по табл. 18-02-001 и на каждую последующую секцию по табл. 18-02-002.

1.18.7. Нормой 18-03-001-01 не предусмотрены работы по подготовке чугунных секционных радиаторов к установке (группировка, перегруппировка, установка или замена прокладок, опрессовка). Эти затраты необходимо учитывать дополнительно.

1.18.8. Норма 18-03-001-02 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-, двух- и трехрядных.

1.18.9. В нормах табл. 18-03-002 предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке затраты на колена двойные чугунные принимаются по нормам табл. 18-03-003.

1.18.10. В нормах табл. 18-03-004 учтена установка отопительных регистров с колонками длиной до 6 м.

При установке регистров длиной более 6 м расход их в пределах до 6 м определяется по нормам табл. 18-03-004, а сверх 6 м как прокладка трубопроводов по нормам сборника 16 "Трубопроводы внутренние". Затраты на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также, как прокладка трубопроводов по нормам сборника 16 "Трубопроводы внутренние".

1.18.11. В нормах на установку нагревательных приборов учтены типовые крепления.

1.18.12. Нормами табл. 18-04-001 врезка штуцеров для приборов контроля не учтена.

1.18.13. Затраты на установку указателей уровня на конденсационных баках определяются дополнительно по табл. 18-07-001.

1.18.14. Нормами табл. 18-05-001 на установку насосов не предусмотрены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

Эти затраты следует учитывать дополнительно.

1.18.15. Затраты на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами сборника 16 "Трубопроводы внутренние".

1.18.16. Затраты на тепловое испытание систем отопления с проверкой равномерности прогрева отопительных приборов принимаются в размере 3% от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в ГЭСН раздела 3 сборника 18 на устройство указанных систем.

1.18.17. Указанный в ГЭСН сборника 18 размер "до" включает в себя этот размер.

1.18.18. Состав комплектов отопительных котлов приведен в приложении 18.1.

II. Исчисление объемов работ

2.18. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 18 "Отопление - внутренние устройства".

2.18.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления определяется по проектным данным.

2.18.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

2.18.3. Состав комплектов отопительных котлов, затраты на установку которых учтены нормами табл. 18-01-001 и 18-01-002, приведен в приложении 18.1.

2.18.4. Объем работ по установке труб чугунных ребристых определяется по длине труб, по установке регистров из стальных труб - по длине труб нитки регистра.

III. Сметные нормы на строительные работы

Раздел 1. Котлы отопительные

Таблица ГЭСН 18-01-001

Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

Состав работ:

Для нормы 18-01-001-01:

01. Установка котлов на готовое основание.
02. Установка бачков расширительных.
03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
04. Гидравлическое испытание котлов.
05. Установка шиберов с противовесом.
06. Регулировка шиберов.

Для норм с 18-01-001-02 по 18-01-001-05:

01. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте.
02. Установка гарнитуры котлов.
03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
04. Гидравлическое испытание котлов.
05. Установка каркаса.
06. Установка шиберов с противовесом.
07. Регулировка шиберов.

Для норм с 18-01-001-06 по 18-01-001-09:

01. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте.
02. Установка гарнитуры котлов.
03. Установка паросборников.
04. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
05. Гидравлическое испытание котлов.
06. Установка каркаса.
07. Установка шиберов с противовесом.
08. Регулировка шиберов.

Для нормы 18-01-001-10:

01. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте.
02. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
03. Гидравлическое испытание котлов.
04. Установка шиберов с противовесом.
05. Регулировка шиберов.

Измеритель:

шт.

Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе водогрейных теплопроизводительностью:

18-01-001-01 до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)

18-01-001-02 более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций до 14

18-01-001-03 более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций до 18

18-01-001-04 более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций до 22

18-01-001-05 более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций до 26

Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе паровых теплопроизводительностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количество секций:

18-01-001-06 до 14

18-01-001-07 до 18
 18-01-001-08 до 22
 18-01-001-09 до 26
 18-01-001-10 За каждые 4 полные и неполные секции сверх 26 секций добавлять к норме
 18-01-001-05, 18-01-001-09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-01-001-01	18-01-001-02	18-01-001-03	18-01-001-04	18-01-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,1	70,8	77,2	83,6	90
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	2,1	2,09	1,03	2,03
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,39	0,48	0,55	0,64
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	1,71	1,61	0,48	1,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,3	2,52	3,24	3,96	4,68
4	Материалы						
01.1.01.09-0021	Шнур асбестовый общего	т		0,00039	0,00051	0,00063	0,00075

01.1.02.04-0011	назначения ШАОН, диаметр 0,7 мм Картон асбестовый общего назначения марка КАОН- 1, толщина 3 мм	т	0,00011	0,002	0,00257	0,00314	0,00371
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.		0,005	0,005	0,005	0,005
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т		0,0007	0,0009	0,0011	0,0013
01.3.04.03-0003	Масло индустриальн ое И-20А	л	0,112	0,0784	0,1008	0,1232	0,1456
01.3.05.10-0001	Графит измельченны й	т		0,00084	0,00108	0,00132	0,00156
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,2	1,02	1,02	1,02	1,02
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,08	0,03	0,04	0,04	0,05
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00037	0,00137	0,00176	0,00216	0,00255
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	т	0,0012	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая	кг	0,1	0,07	0,09	0,11	0,13

01.7.20.08-0051 08.2.02.03-0021	прессованная) Ветошь Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6x19(1+9+9)+ 1 о.с., без покрытия, из проволок марки В, маркировочна я группа 1570 н/мм ² и менее, диаметр 7,8 мм	кг 10 м		1,4 0,67	1,8 0,86	2,2 1,06	2,6 1,25
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик	кг	0,16	1,4	1,8	2,2	2,6
14.5.05.01-0012	железный Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00008	0,00098	0,00126	0,00154	0,00182
18.5.08.18 23.8.03.11	Каркас котла Фланцы стальные	кг шт.	П 2	П 6	П 6	П 6	П 6

Код ресурса	Наименовани е элемента затрат	Ед. изм.	18-01- 001-06	18-01- 001-07	18-01- 001-08	18-01- 001-09	18-01- 001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,4	84,8	91,2	97,6	6,38
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,42	2,41	2,39	2,4	0,15
3	Машины и механизмы						

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,55	0,66	0,75	0,04
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,97	1,86	1,73	1,65	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,52	3,24	3,96	4,68	
4	Материалы						
01.1.01.09-0021	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 0,7 мм	т	0,00075	0,00052	0,00064	0,00076	0,00012
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,002	0,00257	0,00314	0,00371	0,0012
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	0,001	
01.1.02.08-0002	Прокладки из	1000	0,005	0,005	0,005	0,005	

	паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	шт.						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0007	0,0009	0,0011	0,0013	0,0002	
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	0,0784	0,1008	0,1232	0,1456		
01.3.05.10-0001	Графит измельченный	т	0,00084	0,00108	0,00132	0,00156	0,00022	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,02	1,02	1,02	1,02		
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,05	0,05	0,06		
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00161	0,002	0,0024	0,00279		
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329		
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,07	0,09	0,11	0,13		
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	1,4	1,8	2,2	2,6	0,4	
08.2.02.03-0021	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., без покрытия, из проволок 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	
14.4.02.04-0142	Краска	кг	1,42	1,82	2,22	2,26	0,4	

14.5.05.01-0012	масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00099	0,00127	0,00155	0,00183	0,00028
18.5.08.18	Каркас котла	кг	П	П	П	П	П
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	6	6	6	6	

**Таблица ГЭСН 18-01-002 Установка котлов стальных жаротрубных
пароводогрейных**

Состав работ:

Для норм с 18-01-002-01 по 18-01-002-05:

01. Установка котлов на готовом фундаменте.
02. Установка гарнитуры котлов.
03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
04. Гидравлическое испытание котлов.
05. Регулировка шиберов.

Для норм с 18-01-002-06 по 18-01-002-10:

01. Установка котлов на готовом фундаменте.
02. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
03. Гидравлическое испытание котлов.
04. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке.
05. Регулировка шиберов.

Измеритель:

шт.

Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных на твердом топливе теплопроизводительностью:

- 18-01-002-01 до 0,21 МВт (0,18 Гкал/ч)
- 18-01-002-02 до 0,31 МВт (0,27 Гкал/ч)
- 18-01-002-03 до 0,46 МВт (0,40 Гкал/ч)
- 18-01-002-04 до 0,64 МВт (0,55 Гкал/ч)
- 18-01-002-05 до 0,84 МВт (0,72 Гкал/ч)

Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных на жидком топливе или газе теплопроизводительностью:

- 18-01-002-06 до 0,21 МВт (0,18 Гкал/ч)
- 18-01-002-07 до 0,31 МВт (0,27 Гкал/ч)
- 18-01-002-08 до 0,46 МВт (0,40 Гкал/ч)

18-01-002-09
18-01-002-10

до 0,64 МВт (0,55 Гкал/ч)
до 0,84 МВт (0,72 Гкал/ч)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-01-002-01	18-01-002-02	18-01-002-03	18-01-002-04	18-01-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	46	53,4	59,8	75,3	98,3
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,81	2,35	2,89	3,78	5,43
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,47	0,63	0,74	0,99	1,34
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,34	1,72	2,15	2,79	4,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,63	1,73	1,73	2,13	2,87
4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,005	0,005	0,005	0,001	0,001
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.				0,004	
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм	1000 шт.					0,004
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,4	2	2,5	3,4	6,1
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138	0,00138
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00802	0,00884	0,00884	0,0143	0,0143
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,27	0,27	0,36	0,44
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	Олифа железный	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
	комбинированная для разведения						

23.8.03.11	масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям Фланцы стальные	шт.	6	6	6	6	6
------------	---	-----	---	---	---	---	---

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-01-002-06	18-01-002-07	18-01-002-08	18-01-002-09	18-01-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	37,5	44,8	51,6	66,8	89,4
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,49	2,85	4,32	5,19	9,22
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,41	1,64	2,44	2,98	5,14
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,21	1,88	2,21	4,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,68	1,73	1,73	2,13	2,87

4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,005	0,005	0,005	0,001	0,001
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.				0,004	
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм	1000 шт.					0,004
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,4	2	2,5	3,4	6,1
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00138	0,00141	0,00141	0,00202	0,00398
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00802	0,00884	0,00884	0,0143	0,0143
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,27	0,27	0,36	0,44
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

14.5.05.01-0012	0115, мумия, сурик железный Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
19.3.01.13	Клапаны взрывные	шт.	2	2	2	2	2
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	6	6	6	6	6

Раздел 2. Водоподогреватели

Таблица ГЭСН 18-02-001

Установка водоподогревателей скоростных односекционных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание.
02. Гидравлическое испытание водоподогревателей.
03. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:

шт.

Установка водоподогревателей скоростных односекционных поверхностью нагрева одной секции:

18-02-001-01	до 4 м ²
18-02-001-02	до 8 м ²
18-02-001-03	до 12 м ²
18-02-001-04	до 20 м ²
18-02-001-05	до 30 м ²

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-02-001-01	18-02-001-02	18-02-001-03	18-02-001-04	18-02-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,49	13,73	16,4	23,2	26,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,67	1	1,33	2,2
3	Машины и						

91.05.05-015	механизмы Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,1	0,14	0,16	0,24
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45	0,57	0,86	1,17	1,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,99	1,75	2,4	3,87	4,3
4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,002				
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,002	0,001			
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.		0,003	0,002		
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита	1000 шт.			0,002	0,001	0,001

01.1.02.08-0006	ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт.				0,003	0,002
01.1.02.08-0017	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 3 мм, диаметр 400 мм	1000 шт.					0,001
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,26	0,65	1,2	1,97	2,74
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00055	0,00146	0,0027	0,0063	0,00798
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00254	0,00776	0,00983	0,0142	0,0144
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,01	0,27	0,27	0,36	0,44
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	железный Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

23.8.03.11	деревянными поверхностям Фланцы стальные	шт.	4	4	4	4	4
------------	---	-----	---	---	---	---	---

Таблица ГЭСН 18-02-002 Установка секций водоподогревателей скоростных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание.
02. Гидравлическое испытание водоподогревателей.
03. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:

секция
Установка секций водоподогревателей скоростных поверхностью нагрева одной секции:

- 18-02-002-01 до 4 м²
- 18-02-002-02 до 8 м²
- 18-02-002-03 до 12 м²
- 18-02-002-04 до 20 м²
- 18-02-002-05 до 30 м²

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-02-002-01	18-02-002-02	18-02-002-03	18-02-002-04	18-02-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,04	3,27	4,22	5,84	7,3
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,28	0,42	0,65	1,05
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,07	0,11	0,16	0,22
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

91.14.02-001	10 МПа (100 кгс/см ²) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,21	0,31	0,49	0,83
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,85	1,51	2,07	3,34	3,71
4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,002	0,002			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,002	0,002			
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.			0,002		
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм	1000 шт.			0,002	0,002	0,002
01.1.02.08-0005	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 250 мм	1000 шт.				0,002	
01.1.02.08-0017	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 3 мм, диаметр 400 мм	1000 шт.					0,002
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,26	0,65	1,2	1,97	2,74

01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00055	0,00146	0,0027	0,0063	0,00798
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00064	0,00141	0,00248	0,00318	0,00394
18.5.08.12	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 18-02-003

Установка водоподогревателей емкостных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание.
02. Гидравлическое испытание водоподогревателей.
03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов.
04. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
05. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:

шт.

Установка водоподогревателей емкостных вместимостью:

18-02-003-01	до 1 м ³
18-02-003-02	до 2 м ³
18-02-003-03	до 4 м ³
18-02-003-04	до 6 м ³

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-02-003-01	18-02-003-02	18-02-003-03	18-02-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,4	20,5	28,1	35,4
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,87	1,34	1,77
3	Машины и механизмы					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,38	0,56	0,71
91.10.09-011	Установки для гидравлических	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4

	испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,49	0,78	1,06	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,21	1,42	1,42	1,42	
4	Материалы						
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00468	0,00468	0,00468	0,00468	
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,003	0,001	0,001	0,001	
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,002	0,004	0,004	0,004	
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	0,112	0,112	0,112	0,112	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,9	2,4	3,2	6,35	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00065	0,0009	0,00092	0,00092	
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00316	0,00322	0,00322	0,00384	
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая	кг	0,05	0,17	0,17	0,17	

14.4.02.04-0142	прессованная) Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный	кг	0,06	0,06	0,06	0,06
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянными поверхностям	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	5	5	5	5

Таблица ГЭСН 18-02-004

Монтаж водонагревателей электрических накопительных (емкостных)

Состав работ:

01. Разметка мест установки водонагревателя.
02. Монтаж водонагревателя.
03. Подключение водонагревателя.

Измеритель:

шт.

Монтаж водонагревателей электрических накопительных (емкостных) объемом:

18-02-004-01

до 50 л

18-02-004-02

свыше 50 до 100 л

18-02-004-03

свыше 100 л

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-02-004-01	18-02-004-02	18-02-004-03
1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,43	0,87	2,22
1.1			3,0	3,0	3,5
4	Материалы Лента ФУМ	кг	0,002	0,002	0,002
01.7.06.11-0021			м	1,5	1,5
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые				

Таблица ГЭСН 18-02-005

Монтаж проточных водонагревателей электрических

Состав работ:

01. Разметка мест установки водонагревателя.
02. Монтаж водонагревателя.
03. Подключение водонагревателя.

Измеритель:

шт.

18-02-005-01

Монтаж проточных водонагревателей электрических

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-02-
-------------	------------------------------	----------	--------

			005-01
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,27 3,0
4 01.7.06.11-0021	Материалы Лента ФУМ	кг	0,001

Раздел 3. Отопительные приборы

Таблица ГЭСН 18-03-001 Установка радиаторов и конвекторов

Состав работ:

Для нормы 18-03-001-01:

01. Установка радиаторов с присоединением их к трубопроводам.

Для нормы 18-03-001-02:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий, а также креплением кронштейнов шурупами.

02. Установка радиаторов с присоединением их к трубопроводам.

03. Гидравлическое испытание стальных радиаторов.

Для нормы 18-03-001-03:

01. Установка конвекторов с присоединением их к трубопроводам.

Измеритель: 100 кВт
 Установка радиаторов:
 18-03-001-01 чугуновых
 18-03-001-02 стальных
 18-03-001-03 Установка конвекторов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-001-01	18-03-001-02	18-03-001-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	68,2 3,4	59,1 3,4	87 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,06	3,13	2,81
3 91.05.05-015	Машины и механизмы Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,09	0,09
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	2,58	1,19	0,97
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч		0,8	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,34	1,85	1,75
4 01.3.05.38-0031	Материалы Водный раствор нитрата и карбоната	м ³		0,67	
01.7.03.01-0001	Вода	м ³		15	

01.7.15.07-0024	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 8x40 мм	1000 шт.		0,089	0,089
01.7.15.07-0063	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3x68,5 мм	т	0,00632		
01.7.15.14-0194	Шурупы с шестигранной головкой 12x70 мм	т		0,0045	0,0046
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,0505		
18.5.08.05-0022	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	2,53		
18.5.08.05-0023	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	2,53		
18.5.08.05-0031	Кронштейны для радиаторов стальных спаренных	компл.		44,2	
18.5.06.02	Конвекторы с креплениями	кВт			100
18.5.10.06	Радиаторы стальные	кВт		100	
18.5.10.07	Радиаторы чугунные	кВт	100		

Таблица ГЭСН 18-03-002 Установка труб чугунных ребристых

Состав работ:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий.
02. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам.
03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:	100 м
	Установка труб чугунных ребристых длиной:
18-03-002-01	0,5 м
18-03-002-02	1 м
18-03-002-03	1,5 м
18-03-002-04	2 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-002-01	18-03-002-02	18-03-002-03	18-03-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117,66	117,66	117,66	117,66
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,56	8,56	8,56	8,56
3	Машины и механизмы					
91.05.05-015	Краны на автомобильном	маш.-ч	1,09	1,09	1,09	1,09

91.06.06-048	ходу, грузоподъемность 16 т Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	3,85	3,85	3,85	3,85
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,62	3,62	3,62	3,62
4 01.1.02.08-0003	Материалы Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.	0,2	0,2	0,2	0,2
01.7.07.29-0101 01.7.15.03-0013	Очес льняной Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	кг т	0,4 0,066	0,4 0,066	0,4 0,066	0,4 0,066
01.7.15.07-0022	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 6x40 мм	1000 шт.	0,4	0,4	0,4	0,4
01.7.15.14-0173	Шурупы с полукруглой головкой 6- 10x100 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный	кг	0,8	0,86	0,86	0,86
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревяннным поверхностям	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
18.5.08.05-0001	Кронштейны двойные	100 шт.	2	2	2	2

18.5.12.01-0001	штампованные для крепления радиаторов и ребристых труб на облегченных конструкциях стен при длине кронштейна до 130 мм Трубы чугунные отопительные ребристые повышенной теплоплотности ТР-2,0	шт.				100
18.5.12.01-0011	Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длина 500 мм	шт.	100			
18.5.12.01-0012	Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длина 1000 мм	шт.		100		
18.5.12.01-0013	Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длина 1500 мм	шт.			100	
18.5.12.01-0021	Фланцы чугунные к трубам	шт.	200	200	200	200

	отопительным ребристым, диаметр 160 мм					
--	--	--	--	--	--	--

Таблица ГЭСН 18-03-003 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

Состав работ:

01. Установка колен.
02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 10 шт.
18-03-003-01 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,17
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24
3	Машины и механизмы		
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14
4	Материалы		
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,02
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,0066
23.8.05.02-0101	Колено двойное чугунное КД к трубам отопительным	шт.	10

Таблица ГЭСН 18-03-004 Установка регистров из стальных труб

Состав работ:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий.
02. Установка регистров с присоединением их к трубопроводам.
03. Тепловое испытание с проверкой отопительных приборов на прогрев и регулировкой.

Измеритель: 100 м
Установка регистров из стальных:

18-03-004-01 водогазопроводных труб диаметром нитки 20 мм
18-03-004-02 водогазопроводных труб диаметром нитки 25 мм
18-03-004-03 водогазопроводных труб диаметром нитки 32 мм
18-03-004-04 водогазопроводных труб диаметром нитки 40 мм
18-03-004-05 сварных труб диаметром нитки 50 мм
18-03-004-06 сварных труб диаметром нитки 70 мм
18-03-004-07 сварных труб диаметром нитки 80 мм
18-03-004-08 сварных труб диаметром нитки 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента	Ед. изм.	18-03-004-01	18-03-004-02	18-03-004-03	18-03-004-04	18-03-004-05
-------------	-----------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

	затрат						
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
3	Машины и механизмы						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	Материалы						
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
01.7.15.07-0063	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3x68,5 мм	т	0,00275	0,00275	0,00275	0,00275	0,00275
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011

18.5.08.05-0022	работ по деревянным поверхностям Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
18.5.08.05-0023	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
18.5.11.01-0001	Регистры отопительные из стальных водогазопров одных неоцинкованн ых труб, диаметр нитки 20 мм	м	100				
18.5.11.01-0002	Регистры отопительные из стальных водогазопров одных неоцинкованн ых труб, диаметр нитки 25 мм	м		100			
18.5.11.01-0003	Регистры отопительные из стальных водогазопров одных неоцинкованн ых труб, диаметр нитки 32 мм	м			100		

18.5.11.01-0004	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр нитки 40 мм	м				100	
18.5.11.02-0001	Регистры отопительные из стальных электросварных труб, диаметр труб 57 мм	м					100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-03-004-06	18-03-004-07	18-03-004-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,9	23,9	23,9
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51	0,98	0,98
3	Машины и механизмы				
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,12	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,84	0,84
4	Материалы				
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,11	0,11	0,11
01.7.15.07-0063	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х68,5 мм	т	0,00275	0,00275	0,00275
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,0044	0,0067	0,0067
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,22	0,27	0,27
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00011	0,00013	0,00013
18.5.08.05-0022	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22	0,335	0,335
18.5.08.05-0023	Кронштейны для крепления радиаторов к кирпичным и бетонным стенам, при длине	100 шт.	0,22	0,335	0,335

18.5.11.02-0002	кронштейна 325 мм Регистры отопительные из стальных электросварных труб, диаметр труб 76 мм	м	100		
18.5.11.02-0003	Регистры отопительные из стальных электросварных труб, диаметр труб 89 мм	м		100	
18.5.11.02-0004	Регистры отопительные из стальных электросварных труб, диаметр труб 108 мм	м			100

Раздел 4. Баки расширительные и конденсационные

Таблица ГЭСН 18-04-001 Установка баков расширительных

Состав работ:

01. Установка баков на готовое основание.
02. Присоединение баков к трубопроводам на резьбе.
03. Гидравлическое испытание баков.

Измеритель:	шт.
	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью:
18-04-001-01	0,1 м ³
18-04-001-02	0,15 м ³
18-04-001-03	0,2 м ³
18-04-001-04	0,3 м ³
18-04-001-05	0,4 м ³
18-04-001-06	0,5 м ³
18-04-001-07	0,6 м ³
18-04-001-08	0,8 м ³
18-04-001-09	1 м ³
18-04-001-10	1,2 м ³
18-04-001-11	1,5 м ³
18-04-001-12	2 м ³
18-04-001-13	2,5 м ³
18-04-001-14	3 м ³
18-04-001-15	3,5 м ³
18-04-001-16	4 м ³
	Установка баков унифицированных с переливным бачком вместимостью:
18-04-001-17	1 м ³
18-04-001-18	1,5 м ³
18-04-001-19	2 м ³

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-001-01	18-04-001-02	18-04-001-03	18-04-001-04	18-04-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
1.1	Средний разряд		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

	работы						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3	Машины и механизмы						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,08	0,12	0,16	0,23	0,31
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	Олифа железный комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

18.5.01.01-0001	поверхностям Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,1 м ³	шт.	1				
18.5.01.01-0002	Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,2 м ³	шт.		1			
18.5.01.01-0003	Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,3 м ³	шт.			1		
18.5.01.01-0004	Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,4 м ³	шт.					1
18.5.01.01-0008	Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,15 м ³	шт.		1			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-001-06	18-04-001-07	18-04-001-08	18-04-001-09	18-04-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,67	8,67	8,67	11	11
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,21	0,21	0,31	0,31
3	Машины и механизмы						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильно	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

91.10.09-011	м ходу, грузоподъемн ость 16 т Установки для гидравлическ их испытаний трубопрово дов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемн ость до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,43	0,5	0,57	0,84	1,01
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,048	0,048	0,04	0,04	0,04
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный	кг	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00005	0,00005	0,00004	0,00004	0,00004
18.5.01.01-0005	Баки расширительн ые унифицирова нные, емкость до 0,5 м ³	шт.	1				
18.5.01.01-0006	Баки расширительн ые унифицирова	шт.		1			

18.5.01.01-0007	нные, емкость до 0,6 м ³ Баки расширительные унифицированные, емкость до 0,8 м ³	шт.			1		
18.5.01.01-0009	нные, емкость до 0,8 м ³ Баки расширительные унифицированные, емкость до 1 м ³	шт.				1	
18.5.01.01-0010	нные, емкость до 1,2 м ³ Баки расширительные унифицированные, емкость до 1,2 м ³	шт.					1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-001-11	18-04-001-12	18-04-001-13	18-04-001-14	18-04-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	14,1	14,1	16,5	16,5
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,16	0,16	0,37	0,37
3	Машины и механизмы						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,05	0,07	0,07
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

91.14.02-001	0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,04	0,04	0,22	0,22
4	Материалы						
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,26	1,79	2,24	2,69	3,14
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	железный Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
18.5.01.01-0011	Баки расширительные унифицированные, емкость до 1,5 м ³	шт.	1				
18.5.01.01-0012	Баки расширительные унифицированные, емкость до 2 м ³	шт.		1			
18.5.01.01-0013	Баки расширительные унифицированные, емкость до 2,5 м ³	шт.			1		
18.5.01.01-0014	Баки расширительные	шт.				1	

18.5.01.01-0015	унифицированные, емкость до 3 м ³ Баки расширительные унифицированные, емкость до 3,5 м ³	шт.					1
-----------------	--	-----	--	--	--	--	---

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-001-16	18-04-001-17	18-04-001-18	18-04-001-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,5	11	11	14,1
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,18	0,18	0,27
3	Машины и механизмы					
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,08	0,05	0,05	0,11
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,03	0,03	0,08
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,1	0,1	0,08
4	Материалы					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	3,55	0,84	1,26	1,79
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	Олифа	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

18.5.01.01-0016	комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям Баки расширительные унифицированные, емкость до 4 м ³	шт.	1			
18.5.01.04-0001	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкость до 1 м ³	шт.		1		
18.5.01.04-0002	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкость до 1,5 м ³	шт.			1	
18.5.01.04-0003	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкость до 2 м ³	шт.				1

Таблица ГЭСН 18-04-002

Установка баков конденсационных

Состав работ:

01. Установка баков на готовое основание.
02. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
03. Присоединение баков к трубопроводам на фланцах с установкой болтов и прокладок.
04. Гидравлическое испытание баков.

Измеритель:

шт.

Установка баков конденсационных вместимостью:

18-04-002-01	до 0,3 м ³
18-04-002-02	до 0,4 м ³
18-04-002-03	до 0,6 м ³
18-04-002-04	до 0,8 м ³
18-04-002-05	до 1 м ³
18-04-002-06	до 1,25 м ³
18-04-002-07	до 1,5 м ³
18-04-002-08	до 2 м ³
18-04-002-09	до 3 м ³

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-002-01	18-04-002-02	18-04-002-03	18-04-002-04	18-04-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,9	10,9	10,9	10,9	13,8
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,24
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,14
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,87	0,87	0,87	0,87	1,1
4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,004	0,004	
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита	1000 шт.					0,004

	ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм							
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,23	0,31	0,46	0,61	0,86	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00037	0,00037	0,00037	0,00037	0,00074	
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00128	0,00128	0,00128	0,00128	0,00134	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
14.5.05.01-0012	Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	
18.5.07.01-0001	Баки конденсацион ные (круглые и прямоугольн ые) без водоуказателя , емкость до 0,3 м ³	шт.	1					
18.5.07.01-0002	Баки конденсацион ные (круглые и прямоугольн ые) без	шт.		1				

18.5.07.01-0003	водоуказателя , емкость до 0,4 м ³ Баки конденсацион ные (круглые и прямоугольн ые) без водоуказателя	шт.			1		
18.5.07.01-0004	, емкость до 0,6 м ³ Баки конденсацион ные (круглые и прямоугольн ые) без водоуказателя	шт.				1	
18.5.07.01-0005	, емкость до 0,8 м ³ Баки конденсацион ные (круглые и прямоугольн ые) без водоуказателя	шт.					1
23.8.03.11	, емкость до 1 м ³ Фланцы стальные	шт.	4	4	4	4	4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04- 002-06	18-04- 002-07	18-04- 002-08	18-04- 002-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,8	13,8	17	18,9
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,24	0,38	0,51
3	Машины и механизмы					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,17	0,23
91.10.09-011	Установки для гидравлических	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4

91.14.02-001	испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см ²), высокое 10 МПа (100 кгс/см ²) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,21	0,28
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,1	1,1	1,51	1,51
4	Материалы					
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,004	0,004
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	1,08	1,28	1,04	1,04
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00074	0,00074	0,001	0,001
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00134	0,00134	0,00274	0,00274
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	0,08	0,08	0,08
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
18.5.07.01-0006	Баки конденсационные (круглые и прямоугольные)	шт.		1		

18.5.07.01-0007	без водоуказателя, емкость до 1,5 м ³ Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкость до 1,25 м ³	шт.	1			
18.5.07.01-0008	Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкость до 2 м ³	шт.			1	
18.5.07.01-0009	Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкость до 3 м ³	шт.				1
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	4	4	4	4

Таблица ГЭСН 18-04-003

Установка поддонов металлических для баков

Состав работ:

01. Установка поддонов на готовое основание.

Измеритель:

шт.

Установка поддонов металлических для баков вместимостью:

18-04-003-01

до 2 м³

18-04-003-02

до 4 м³

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-04-003-01	18-04-003-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,33	1,85
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,1
3	Машины и механизмы			
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08
4	Материалы			

18.5.02.03	Поддоны	шт.	1	1
------------	---------	-----	---	---

Раздел 5. Насосы центробежные

Таблица ГЭСН 18-05-001 Установка насосов центробежных с электродвигателем

Состав работ:

01. Установка анкерных болтов.
02. Установка агрегатов на готовое основание.
03. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.
05. Опробование насосов на холостом ходу.

Измеритель:	шт.	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата:
18-05-001-01	до 0,1 т	
18-05-001-02	до 0,2 т	
18-05-001-03	до 0,3 т	
18-05-001-04	до 0,5 т	
18-05-001-05	до 0,75 т	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-05-001-01	18-05-001-02	18-05-001-03	18-05-001-04	18-05-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	16,3	18,5	25,4	31
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,2	0,39	0,68	0,76
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,1	0,15	0,2	0,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,1	0,24	0,48	0,49
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,52	0,61	0,7	0,93	0,99
4	Материалы						
01.7.11.07-0045	Электроды	т	0,00039	0,0041	0,0005	0,0009	0,00099

01.7.15.03-0013	сварочные Э42А, диаметр 5 мм Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00127	0,00164	0,00199	0,00348	0,00388
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,07	0,09	0,09	0,14	0,15
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,014	0,014	0,018	0,023	0,023
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,0022	0,0022	0,00305	0,00308	0,00308
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	2	2	2	2	2

Таблица ГЭСН 18-05-002

Установка вставок виброизолирующих к насосам

Состав работ:

01. Насадка и приварка фланцев на концы труб.

02. Установка гибких вставок с соединением фланцев на болтах и прокладках

Измеритель:

10 шт.

Установка вставок виброизолирующих к насосам давлением:

18-05-002-01	1 МПа диаметром 125 мм
18-05-002-02	1 МПа диаметром 150 мм
18-05-002-03	1,6 МПа диаметром 50 мм
18-05-002-04	1,6 МПа диаметром 65 мм
18-05-002-05	1,6 МПа диаметром 80 мм
18-05-002-06	1,6 МПа диаметром 100 мм
18-05-002-07	1,6 МПа диаметром 150 мм
18-05-002-08	1,6 МПа диаметром 200 мм
18-05-002-09	1,6 МПа диаметром 300 мм

Код ресурса	Наименовани	Ед.	18-05-	18-05-	18-05-	18-05-	18-05-
-------------	-------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------

	е элемента затрат	изм.	002-01	002-02	002-03	002-04	002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20	26,1	10,4	14,6	14,6
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,42	0,07	0,25	0,17
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,22	0,03	0,04	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,22	0,2	0,04	0,21	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,22	6,73	2,9	3,71	4,41
4	Материалы						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.			0,02		
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.				0,02	0,02
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.	0,02	0,02			
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0035	0,0042	0,0009	0,0018	0,00023
01.7.15.03-0014	Болты с	т	0,015	0,015	0,0075	0,0075	0,0075

18.5.03.01	гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм	компл.	10	10	10	10	10
23.8.03.11	Вставки виброизолирующие к насосам Фланцы стальные	шт.	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-05-002-06	18-05-002-07	18-05-002-08	18-05-002-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,2	26,1	35,9	54,3
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,42	0,75	1,18
3	Машины и механизмы					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,22	0,44	0,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,31	0,63
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,99	6,73	9,63	15,54
4	Материалы					
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,02			
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.		0,02		
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм,	1000 шт.			0,02	

01.1.02.08-0006	диаметр 200 мм Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт.					0,02
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0027	0,0042	0,0093		0,023
01.7.15.03-0014	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 16 мм	т	0,0075	0,015	0,0224		0,0224
18.5.03.01	Вставки виброизолирующие к насосам	компл.	10	10	10		10
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	10	10	10		10

Раздел 6. Вводные устройства систем

Таблица ГЭСН 18-06-001 Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

Состав работ:

01. Сверление или пробивка отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка гребенок.
03. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:	шт. Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса:
18-06-001-01	108 мм
18-06-001-02	159 мм
18-06-001-03	219 мм
18-06-001-04	273 мм
18-06-001-05	325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-001-01	18-06-001-02	18-06-001-03	18-06-001-04	18-06-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,86	6,86	8,84	12,2	12,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,11	0,24	0,24
3	Машины и						

91.05.05-015	Механизмы Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,1	0,1
91.14.02-001		маш.-ч	0,02	0,02	0,07	0,14	0,14
91.17.04-233		маш.-ч	0,31	0,31	0,51	0,93	0,93
4 01.7.11.07-0045	Материалы Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм Раствор готовый кладочный, цементный, М50 Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с ответными фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами	т	0,00018	0,00018	0,00042	0,00124	0,00124
04.3.01.09-0012		м ³	0,005	0,005	0,008	0,02	0,02
18 5 04 01		компл.	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 18-06-002

Установка грязевиков

Состав работ:

01. Установка грязевиков.
02. Насадка и приварка фланцев на патрубки и концы труб.
03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:

шт.

Установка грязевиков наружным диаметром патрубков:

18-06-002-01

до 45 мм

18-06-002-02

до 57 мм

18-06-002-03	до 89 мм
18-06-002-04	до 108 мм
18-06-002-05	до 133 мм
18-06-002-06	до 159 мм
18-06-002-07	до 219 мм
18-06-002-08	до 273 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-002-01	18-06-002-02	18-06-002-03	18-06-002-04	18-06-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,64	2,64	3,58	3,58	7,65
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,67	0,67	1,2	1,21	1,51
4	Материалы						
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,00154
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита	1000 шт.			0,004	0,004	

01.1.02.08-0003	ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.						0,004
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00037	0,00037	0,001	0,001		0,00012
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00124	0,00124	0,00202	0,00202		0,00391
18.5.05.02-0002	Грязевик из стальных электросварн ых и водогазопров одных труб, наружный диаметр входного патрубка 45 мм, наружный диаметр корпуса 219 мм	шт.	1					
18.5.05.02-0003	Грязевик из стальных электросварн ых и водогазопров одных труб, наружный диаметр входного патрубка 57 мм, наружный диаметр	шт.		1				

18.5.05.02-0004	корпуса 273 мм Грязевик из стальных электросварн ых и водогазопров одных труб, наружный диаметр входного патрубка 89 мм, наружный диаметр корпуса 325 мм	шт.			1		
18.5.05.02-0005	Грязевик из стальных электросварн ых и водогазопров одных труб, наружный диаметр входного патрубка 108 мм, наружный диаметр корпуса 377 мм	шт.				1	
18.5.05.02-0006	Грязевик из стальных электросварн ых и водогазопров одных труб, наружный диаметр входного патрубка 133 мм, наружный диаметр корпуса 429 мм	шт.					1
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	4	4	4	4	4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-002-06	18-06-002-07	18-06-002-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,65	11,3	14,1
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,15	0,26
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,51	2,42	3,42
4	Материалы				
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00154	0,00372	0,0062
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт.	0,004		
01.1.02.08-0004	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм	1000 шт.		0,004	
01.1.02.08-0006	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт.			0,004
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00012	0,00015	0,00017
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00391	0,00496	0,00774
18.5.05.01-0001	Грязевик из стальных труб и толстолистовой стали, наружный диаметр входного патрубка 159 мм, наружный диаметр корпуса 325 мм	шт.	1		
18.5.05.01-0002	Грязевик из стальных труб и толстолистовой стали, наружный диаметр входного патрубка 219 мм, наружный диаметр корпуса 426 мм	шт.		1	
18.5.05.01-0003	Грязевик из стальных труб и толстолистовой стали, наружный диаметр входного патрубка 273 мм, наружный диаметр корпуса 530 мм	шт.			1
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	4	4	4

Таблица ГЭСН 18-06-003

Установка воздухоборников и воздухоотводчиков

Состав работ:

Для норм с 18-06-003-01 по 18-06-003-09:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка воздухоборников и воздухоотводчиков.
03. Присоединение воздухоборников к трубопроводам.

Для нормы 18-06-003-10:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка воздухоборников и воздухоотводчиков.
03. Присоединение воздухоборников к трубопроводам.
04. Насадка и соединение фланцев на патрубки и концы труб.

Измеритель:

шт.

Установка воздухоборников наружным диаметром:

18-06-003-01	76 мм
18-06-003-02	89 мм
18-06-003-03	108 мм
18-06-003-04	133 мм
18-06-003-05	159 мм
18-06-003-06	219 мм
18-06-003-07	273 мм
18-06-003-08	325 мм
18-06-003-09	426 мм
18-06-003-10	Установка воздухоотводчиков

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-003-01	18-06-003-02	18-06-003-03	18-06-003-04	18-06-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
4	Материалы						
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный,	м ³	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

14.4.02.04-0142	цементный, М50 Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик железный	кг	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5.05.01-0012	Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
19.1.01.11-0011	Крепления (подвески) для воздуховодов СТД6208, СТД6209, СТД6210	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
19.1.01.11-0045	Крепления (хомуты) для воздуховодов СТД 205	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
19.1.03.01-0001	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальн ые и вертикальные , наружный диаметр корпуса 76 мм	шт.	1				
19.1.03.01-0002	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальн ые и вертикальные	шт.		1			

19.1.03.01-0003	, наружный диаметр корпуса 89 мм Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные	шт.			1		
19.1.03.01-0004	, наружный диаметр корпуса 108 мм Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные	шт.				1	
19.1.03.01-0005	, наружный диаметр корпуса 133 мм Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные	шт.					1
	, наружный диаметр корпуса 159 мм						

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-003-06	18-06-003-07	18-06-003-08	18-06-003-09	18-06-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,11	1,11	2,68	2,68	1,59
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда	чел.-ч	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08

	машинистов						
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			0,11	0,11	
4	Материалы						
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.					0,001
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т			0,00034	0,00034	
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

19.1.01.11-0011	деревянным поверхностям Крепления (подвески) для воздуховодов СТД6208, СТД6209, СТД6210	т	0,004	0,004	0,004	0,004
19.1.03.01-0006	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальн ые и вертикальные , наружный диаметр корпуса 219 мм	шт.	1			
19.1.03.01-0007	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальн ые и вертикальные , наружный диаметр корпуса 273 мм	шт.		1		
19.1.03.01-0008	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальн ые и вертикальные , наружный диаметр корпуса 325 мм	шт.			1	
19.1.03.01-0009	Воздухосборн ики из стальных бесшовных и сварных труб,	шт.				1

19.1.02.01	горизонтальные и вертикальные, наружный диаметр корпуса 426 мм	шт.					1
23.8.03.11	Воздухоотводчики Фланцы стальные	шт.					1

Таблица ГЭСН 18-06-004

Установка узлов тепловых элеваторных

Состав работ:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка элеваторного узла.
03. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель:

узел

Установка узлов тепловых элеваторных номером:

18-06-004-01

1, 2

18-06-004-02

3-5

18-06-004-03

6, 7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-004-01	18-06-004-02	18-06-004-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,5	11,6	13,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,29	0,49
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,12	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17	0,33
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,27	1,29	1,51
4	Материалы				
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт.	0,004		
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.		0,004	0,004
01.3.04.03-0003	Масло промышленное И-20А	л	0,336	0,336	0,336

01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,16	0,58	0,58
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,05	0,05	0,05
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00074	0,00092	0,0011
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,015	0,024	0,024
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,1	0,1	0,1
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00005	0,00005	0,00005
18.5.08.18-0071	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	10	17	44
19.1.01.11-0011	Крепления (подвески) для воздухопроводов СТД6208, СТД6209, СТД6210	т	0,00128	0,0026	0,00548
18.1.02.01	Задвижки	шт.	4	4	4
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	4	4	4

Таблица ГЭСН 18-06-005 Установка элеваторов

Состав работ:

01. Насадка и приварка фланцев на концы труб.

02. Установка элеваторов с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 10 шт.
Установка элеваторов номером:
18-06-005-01 1, 2
18-06-005-02 3-5
18-06-005-03 6, 7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-005-01	18-06-005-02	18-06-005-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,8	29,4	51,9
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,4	0,53
3	Машины и механизмы				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,1	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые,	маш.-ч	0,3	0,3	0,33

91.17.04-233	грузоподъемность до 5 т Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,5	7,2	8,1
4 01.1.02.08-0002	Материалы Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,03	0,03	0,03
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0028	0,0069	0,0081
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно- технических работ, диаметр 12 мм	т	0,0186	0,0195	0,0411
18.5.13.02	Элеваторы	шт.	10	10	10
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт.	30	30	30

Таблица ГЭСН 18-06-006 Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ:

Для норм с 18-06-006-01 по 18-06-006-06:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка узлов конденсатоотводчиков с присоединением к трубопроводам.

Для нормы 18-06-006-07:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка узлов ручных насосов с присоединением к трубопроводам.

Измеритель:	узел
	Установка узлов конденсатоотводчиков диаметром:
18-06-006-01	15 мм
18-06-006-02	20 мм
18-06-006-03	25 мм
18-06-006-04	32 мм
18-06-006-05	40 мм
18-06-006-06	50 мм
18-06-006-07	Установка ручных насосов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-006-01	18-06-006-02	18-06-006-03	18-06-006-04	18-06-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,66	2,66	2,66	4,35	4,35
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,04	0,16	0,16
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04

91.14.02-001	автомобильно м ходу, грузоподъемн ость 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемн ость до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12
4 01.7.07.29-0101 04.3.01.09-0012	Материалы Очес льняной Раствор готовый кладочный, цементный, М50	кг м ³	0,01 0,001	0,01 0,001	0,01 0,001	0,03 0,0032	0,03 0,0032
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА- 0115, мумия, сурик	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
14.5.05.01-0012	Олифа комбинирова нная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003
18.5.07.02-0031	Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-0, диаметр 15 мм	компл.	1				
18.5.07.02-0032	Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в	компл.		1			

18.5.07.02-0033	<p>трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-0, диаметр 20 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-1, диаметр 25 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-2, диаметр 32 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-3,</p>	компл.			1		
18.5.07.02-0034	<p>трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-1, диаметр 25 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-2, диаметр 32 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-3,</p>	компл.				1	
18.5.07.02-0035	<p>трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-2, диаметр 32 мм</p> <p>Конденсатоот водчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопров одных труб с тремя вентильями N конденсатоот водчика-3,</p>	компл.					1

18.5.08.18-0071	диаметр 40 мм Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	1,97	1,97	1,97	5,56	5,56
-----------------	--	----	------	------	------	------	------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-006-06	18-06-006-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,35	6,14
1.1	Средний разряд работы		4,0	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,09
3	Машины и механизмы			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,07
4	Материалы			
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,03	0,05
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т		0,00228
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м ³	0,0032	0,0005
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05	0,09
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянными поверхностям	т	0,00003	0,00005
18.5.07.02-0036	Конденсатоотводчики муфтовые 45Ч12НЖ в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентильями N конденсатоотводчика- 4, диаметр 50 мм	компл.	1	
18.5.08.18-0071	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	5,56	
19.1.01.11-0045	Крепления (хомуты) для воздуховодов СТД 205	т		0,00015

Таблица ГЭСН 18-06-007

Установка фильтров

Состав работ:

01. Установка фильтров на готовое основание.
02. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.

Измеритель:

10 шт.

Установка фильтров диаметром:

18-06-007-01	25 мм
18-06-007-02	32 мм
18-06-007-03	40 мм
18-06-007-04	50 мм
18-06-007-05	65 мм
18-06-007-06	80 мм
18-06-007-07	100 мм
18-06-007-08	125 мм
18-06-007-09	150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-007-01	18-06-007-02	18-06-007-03	18-06-007-04	18-06-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,5	7,5	9,1	9,1	11,1
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,28	0,47	0,46	0,65
3	Машины и механизмы						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,05	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,25	0,44	0,41	0,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,4	2,8	3,2	3,4	3,8
4	Материалы						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0007	0,0008	0,0009	0,001	0,0011
18.5.14.01	Фильтры для очистки воды	шт.	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-06-007-06	18-06-007-07	18-06-007-08	18-06-007-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,8	16,3	39,2	48,4
1.1	Средний разряд		3,7	3,7	3,7	3,7

	работы					
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,71	1,32	1,83
3	Машины и механизмы					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,3	0,5	0,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,49	0,41	0,82	1,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,3	9,3	11,3	14,7
4	Материалы					
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0019	0,0028	0,0034	0,0048
18.5.14.01	Фильтры для очистки воды	шт.	10	10	10	10

Раздел 7. Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные

Таблица ГЭСН 18-07-001 Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных

Состав работ:

01. Установка контрольно-измерительных приборов.

Измеритель:	компл.
18-07-001-01	Установка указателей уровня кранового типа
	Установка манометров:
18-07-001-02	с трехходовым краном
18-07-001-03	с трехходовым краном и трубкой-сифоном
18-07-001-04	Установка термометров в оправе прямых и угловых
18-07-001-05	Установка кранов воздушных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-07-001-01	18-07-001-02	18-07-001-03	18-07-001-04	18-07-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,78	0,22	0,31	0,31	0,12
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,2	4,1	3,8	4,4

4	Материалы							
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт.	0,001					
01.3.04.03-0003	Масло промышленное И-20А	л				0,1232		
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,002	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.15.03-0013	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметр 12 мм	т	0,00016					
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.05.01-0012	Олифа железный	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
18.1.10.09-0011	Кран латунный для спуска воздуха	компл.						1
18.1.11.06-0001	Указатель уровня 12с17бк кранового типа, номинальное давление 3,9 МПа (40 кгс/см ²) с водоуказатель	компл.	1					

	НЫМ СТЕКЛОМ, НОМЕР 2						
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--

IV. Приложения

Приложение 18.1

Состав комплекта отопительных котлов

Котлы	Котлы с топочной гарнитурой	Задвижки, вентили, клапаны обратные и предохранительные, краны проходные и трехходовые	Манометры, термометры, указатели уровня, трубка-сифон	Соединительн ые части и трубы, шиберы	Бачки расшири тельные	Паросбо рники
1	2	3	4	5	6	7
Чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью (1 Гкал/ч): до 0,06 (0,05) св. 0,06 (0,05)	+ +	- +	+ +	- +	+ -	- -
Чугунные секционные паровые теплопроизводительностью св. 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)	+	+	+	+	-	+
Стальные жаротрубные паро-водогрейные	+	+	+	-	-	-

Примечание.

Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) и котлы стальные жаротрубные паро-водогрейные поставляются в сборе.