СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-18-2022

Сборник 18. Отопление - внутренние устройства

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°С или давлением пара до 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2), исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации;

водоподогреватели скоростные поверхностью нагрева одной секции до 30 м^2 и емкостные вместимостью до 6 м^3;

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°С или давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2), 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 учитываются дополнительно.

1.18.8. Норма 18-03-001-02 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно– двух– и трех–рядных.

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 учитываются дополнительно.

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

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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 принимается длина 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.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ 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**						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	22,1	70,8	77,2	83,6	90
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,3	2,52	3,24	3,96	4,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

01.1.01.09-0021	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 0,7 мм	т		0,00039	0,00051	0,00063	0,00075
01.1.02.04-0011	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 индустриальное И-20А	л	0,112	0,0784	0,1008	0,1232	0,1456
01.3.05.10-0001	Графит измельченный	т		0,00084	0,00108	0,00132	0,00156
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,37	1,37	1,76	2,16	2,55
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,0012	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,1	0,07	0,09	0,11	0,13
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг		1,4	1,8	2,2	2,6
08.2.02.03-0021	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 7,8 мм	10 м		0,67	0,86	1,06	1,25
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,16	1,4	1,8	2,2	2,6
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная 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	Каркас котла	кг	П	П	П	П	П
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	2	6	6	6	6

Код ресурса	Наименование 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**						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	78,4	84,8	91,2	97,6	6,38
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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 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	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	м3	1,02	1,02	1,02	1,02	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,05	0,05	0,06	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,61	2	2,4	2,79	
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,0177	0,0228	0,0279	0,0329	

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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 хлопчатобумажная цветная	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., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 7,8 мм	10 м	0,67	0,86	1,06	1,25	0,03
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	1,42	1,82	2,22	2,26	0,4
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная 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 до 0,64 МВт (0,55 Гкал/ч)
18-01-002-10 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**						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	46	53,4	59,8	75,3	98,3
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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	м3	1,4	2	2,5	3,4	6,1

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	0,00004
23.8.03.11	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**						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	37,5	44,8	51,6	66,8	89,4
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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	м3	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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,38	1,41	1,41	2,02	3,98
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	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

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

Установка водоподогревателей скоростных односекционных поверхностью нагрева одной секции:

18-02-001-01 до 4 м2
18-02-001-02 до 8 м2
18-02-001-03 до 12 м2
18-02-001-04 до 20 м2
18-02-001-05 до 30 м2

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**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	8,49	13,73	16,4	23,2	26,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,67	1	1,33	2,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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 ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 200 мм	1000 шт			0,002	0,001	0,001
01.1.02.08-0006	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	м3	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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,55	1,46	2,7	6,3	7,98
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	0,00004
23.8.03.11	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**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	2,04	3,27	4,22	5,84	7,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,28	0,42	0,65	1,05

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	0,21	0,31	0,49	0,83
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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	м3	0,26	0,65	1,2	1,97	2,74
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,55	1,46	2,7	6,3	7,98
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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 м3
18-02-003-02 до 2 м3
18-02-003-03 до 4 м3
18-02-003-04 до 6 м3

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**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13,4	20,5	28,1	35,4
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 испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,49	0,78	1,06
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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	м3	0,9	2,4	3,2	6,35
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,03	0,03	0,03	0,03

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,65	0,9	0,92	0,92
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,00316	0,00322	0,00322	0,00384
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,05	0,17	0,17	0,17
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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 деревянным 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**				
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	0,43	0,87	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			2,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0208	0,0208	0,0156
01.7.06.11-0021	Ленты герметизирующие на основе фторопласта-4Д, антикоррозийностойкие, с липким слоем с одной стороны для уплотнения неподвижных резьбовых соединений трубопроводов, ширина 10 мм, толщина 0,1 мм	кг	0,002	0,002	0,002
24.3.03.13	Трубы полиэтиленовые	м	1,5	1,5	1,5

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	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	0,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0208
01.7.06.11-0021	Ленты герметизирующие на основе фторопласта-4Д, антикоррозийностойкие, с липким слоем с одной стороны для уплотнения неподвижных резьбовых соединений трубопроводов, ширина 10 мм, толщина 0,1 мм	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**

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

Установка радиаторов:

18-03-001-01 чугунных
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	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	68,2	59,1	87
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,06	3,13	2,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч		0,8	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,34	1,85	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0001	Вода	м3		15,67	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,1092	0,1092	0,1092
01.7.15.07-0024	Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр 8 мм, длина 40 мм	1000 шт		0,089	0,089
01.7.15.07-1056	Дюбель-гвозди стальные оцинкованные с насаженной шайбой, диаметр 4,5 мм, длина 30-60 мм	т	0,00632		
01.7.15.14-0194	Шурупы самонарезающие стальные с шестигранной головкой, наконечник сверло, диаметр 12 мм, длина 70 мм	т		0,0045	0,0046
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,0505		
18.5.06.02	Конвекторы с креплениями	кВт			100
18.5.08.05-0022	Кронштейны стальные одинарные усиленные, для крепления радиаторов, длина кронштейна 130 мм	100 шт	2,53		
18.5.08.05-0023	Кронштейны стальные анкерные с дюбелем, окрашенные, для крепления радиаторов, диаметр 7 мм, длина кронштейна 300 мм, пластиковый дюбель диаметром 10 мм, длина 60 мм	100 шт	2,53		
18.5.08.05-0031	Кронштейн стальной оцинкованный двойной, настенный, для крепления радиаторов стальных спаренных, длина 300 мм	компл		44,2	
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**					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	117,66	117,66	117,66	117,66
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 ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,09	1,09	1,09	1,09
91.06.06-048	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	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт	0,2	0,2	0,2	0,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9,62	9,62	9,62	9,62
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,4	0,4	0,4	0,4
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,066	0,066	0,066	0,066
01.7.15.07-0022	Дюбели полиэтиленовые распорные, диаметр 6 мм, длина 40 мм	1000 шт	0,4	0,4	0,4	0,4

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

01.7.15.14-0167	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 50 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,05	0,05	0,05	0,05
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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 деревянным поверхностям	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
18.5.08.05-0001	Кронштейны стальные двойные, для крепления чугунных радиаторов к стене, длина полосы 500 мм, длина кронштейна 140 мм	100 шт	2	2	2	2
18.5.12.01	Фланцы чугунные	шт	200	200	200	200
18.5.12.01	Трубы чугунные отопительные ребристые	шт	100	100	100	100

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**		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	5,17
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 стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,0066
23.8.05.02	Колена двойные чугунные	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 затрат	Ед. изм.	18-03-004-01	18-03-004-02	18-03-004-03	18-03-004-04	18-03-004-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
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**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,3484	0,3484	0,3484	0,3484	0,3484
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
01.7.15.07-1056	Дюбель-гвозди стальные оцинкованные с насаженной шайбой, диаметр 4,5 мм, длина 30-60 мм	т	0,00275	0,00275	0,00275	0,00275	0,00275
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011	0,00011
18.5.08.05-0022	Кронштейны стальные одинарные усиленные, для крепления радиаторов, длина кронштейна 130 мм	100 шт	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
18.5.08.05-0023	Кронштейны стальные анкерные с дюбелем, окрашенные, для крепления радиаторов, диаметр 7 мм, длина кронштейна 300 мм, пластиковый дюбель диаметром 10 мм, длина 60 мм	100 шт	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
18.5.11.01-0001	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр нитки 20 мм	м	100				
18.5.11.01-0002	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр нитки 25 мм	м		100			
18.5.11.01-0003	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных 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**				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	14,9	23,9	23,9
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**				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,3484	0,5304	0,5304
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,11	0,11	0,11
01.7.15.07-1056	Дюбель-гвозди стальные оцинкованные с насаженной шайбой, диаметр 4,5 мм, длина 30-60 мм	т	0,00275	0,00275	0,00275
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,0044	0,0067	0,0067
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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 стальные одинарные усиленные, для крепления радиаторов, длина кронштейна 130 мм	100 шт	0,22	0,335	0,335
18.5.08.05-0023	Кронштейны стальные анкерные с дюбелем, окрашенные, для крепления радиаторов, диаметр 7 мм, длина кронштейна 300 мм, пластиковый дюбель диаметром 10 мм, длина 60 мм	100 шт	0,22	0,335	0,335
18.5.11.02-0002	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 м3
18-04-001-02 0,15 м3
18-04-001-03 0,2 м3
18-04-001-04 0,3 м3

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

18-04-001-05 0,4 м3
18-04-001-06 0,5 м3
18-04-001-07 0,6 м3
18-04-001-08 0,8 м3
18-04-001-09 1 м3
18-04-001-10 1,2 м3
18-04-001-11 1,5 м3
18-04-001-12 2 м3
18-04-001-13 2,5 м3
18-04-001-14 3 м3
18-04-001-15 3,5 м3
18-04-001-16 4 м3

Установка баков унифицированных с переливным бачком вместимостью:

18-04-001-17 1 м3
18-04-001-18 1,5 м3
18-04-001-19 2 м3

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**						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	м3	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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	0,00004
18.5.01.01-0001	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 100 л	шт	1				
18.5.01.01-0002	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 200 л	шт			1		
18.5.01.01-0003	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 300 л	шт				1	
18.5.01.01-0004	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 400 л	шт					1
18.5.01.01-0008	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 150 л	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**						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	8,67	8,67	8,67	11	11
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 автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,1	0,1	0,08	0,08	0,08

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00005	0,00005	0,00004	0,00004	0,00004
18.5.01.01-0005	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 500 л	шт	1				
18.5.01.01-0006	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 600 л	шт		1			
18.5.01.01-0007	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 800 л	шт			1		
18.5.01.01-0009	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 1000 л	шт				1	
18.5.01.01-0010	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 1200 л	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**						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	11	14,1	14,1	16,5	16,5
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 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,04	0,04	0,22	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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 МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	0,00004
18.5.01.01-0011	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 1500 л	шт	1				
18.5.01.01-0012	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 2000 л	шт		1			
18.5.01.01-0013	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 2500 л	шт			1		
18.5.01.01-0014	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 3000 л	шт				1	
18.5.01.01-0015	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 3500 л	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**					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	16,5	11	11	14,1
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	м3	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 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
18.5.01.01-0016	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 4000 л	шт	1			
18.5.01.04-0001	Бак стальной расширительный для отопления, давление 0,6-1,0 МПа, емкость до 1000 л	шт		1		

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

18.5.01.04-0002	Бак стальной расширительный для отопления, давление 0,6-1,0 МПа, емкость до 1500 л	шт			1	
18.5.01.04-0003	Бак стальной расширительный для отопления, давление 0,6-1,0 МПа, емкость до 2000 л	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 м3
18-04-002-02 до 0,4 м3
18-04-002-03 до 0,6 м3
18-04-002-04 до 0,8 м3
18-04-002-05 до 1 м3
18-04-002-06 до 1,25 м3
18-04-002-07 до 1,5 м3
18-04-002-08 до 2 м3
18-04-002-09 до 3 м3

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**						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	10,9	10,9	10,9	10,9	13,8
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/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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 ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт					0,004
01.7.03.01-0001	Вода	м3	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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,37	0,37	0,37	0,37	0,74
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,00128	0,00128	0,00128	0,00128	0,00134
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,08	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	0,00004
18.5.07.01-0001	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость до 300 л	шт	1				
18.5.07.01-0002	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 310-400 л	шт		1			
18.5.07.01-0003	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 410-600 л	шт			1		
18.5.07.01-0004	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 610-800 л	шт				1	
18.5.07.01-0005	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 810-1000 л	шт					1
23.8.03.11	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

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**					
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	13,8	13,8	17	18,9
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 испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,21	0,28
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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	м3	1,08	1,28	1,04	1,04
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,74	0,74	1	1
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,00134	0,00134	0,00274	0,00274
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 1260-1500 л	шт		1		
18.5.07.01-0007	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 1010-1250 л	шт	1			
18.5.07.01-0008	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 1500-2000 л	шт			1	
18.5.07.01-0009	Бак стальной конденсационный, без водоуказателя, емкость 2010-3000 л	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**			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	1,33	1,85
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

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13	16,3	18,5	25,4	31
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,52	0,61	0,7	0,93	0,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,39	4,1	0,5	0,9	0,99
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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	м3	0,014	0,014	0,018	0,023	0,023
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	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	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	18-05-002-01	18-05-002-02	18-05-002-03	18-05-002-04	18-05-002-05
1	**ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	20	26,1	10,4	14,6	14,6
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,5	4,2	0,9	1,8	0,23
01.7.15.03-0014	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16, длина болта 25-200 мм	т	0,015	0,015	0,0075	0,0075	0,0075
18.5.03.01	Вставки виброизолирующие к насосам	компл	10	10	10	10	10
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	10	10	10	10	10

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	17,2	26,1	35,9	54,3
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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, диаметр 200 мм	1000 шт			0,02	
01.1.02.08-0006	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт				0,02
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,7	4,2	9,3	23
01.7.15.03-0014	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16, длина болта 25-200 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**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	6,86	6,86	8,84	12,2	12,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,11	0,24	0,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,1	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,07	0,14	0,14
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,31	0,31	0,51	0,93	0,93
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,18	0,18	0,42	1,24	1,24
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,005	0,005	0,008	0,02	0,02
18.5.04.01	Гребенки паро-водораспределительные из стальных труб с ответными фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами	компл	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 18-06-002 Установка грязевиков

Состав работ:

01. Установка грязевиков.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	2,64	2,64	3,58	3,58	7,65
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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 ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт			0,004	0,004	
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт					0,004
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,37	0,37	1	1	0,12
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,00124	0,00124	0,00202	0,00202	0,00391
18.5.05.02-0002	Грязевик из стальных электросварных и водогазопроводных труб, наружный диаметр входного патрубка 45 мм, наружный диаметр корпуса 219 мм	шт	1				
18.5.05.02-0003	Грязевик из стальных электросварных и водогазопроводных труб, наружный диаметр входного патрубка 57 мм, наружный диаметр корпуса 273 мм	шт		1			
18.5.05.02-0004	Грязевик из стальных электросварных и водогазопроводных труб, наружный диаметр входного патрубка 89 мм, наружный диаметр корпуса 325 мм	шт			1		
18.5.05.02-0005	Грязевик из стальных электросварных и водогазопроводных труб, наружный диаметр входного патрубка 108 мм, наружный диаметр корпуса 377 мм	шт				1	
18.5.05.02-0006	Грязевик из стальных электросварных и водогазопроводных 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**				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	7,65	11,3	14,1
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	1,51	2,42	3,42

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,12	0,15	0,17
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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 воздухосборников 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 воздухосборников и воздухоотводчиков.
03. Присоединение воздухосборников к трубопроводам.

Для нормы 18-06-003-10:

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

Измеритель: **шт**

Установка воздухосборников 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**						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
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**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
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, цементный, М50	м3	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	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 деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	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	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и	шт	1				

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

	вертикальный, наружный диаметр корпуса 76 мм						
19.1.03.01-0002	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 89 мм	шт		1			
19.1.03.01-0003	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 108 мм	шт			1		
19.1.03.01-0004	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 133 мм	шт				1	
19.1.03.01-0005	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 159 мм	шт					1

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**						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	1,11	1,11	2,68	2,68	1,59
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,026	0,026	0,026	0,026	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			0,34	0,34	
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	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 деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,004	0,004	0,004	0,004	
19.1.02.01	Воздухоотводчики	шт					1
19.1.03.01-0006	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 219 мм	шт	1				
19.1.03.01-0007	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 273 мм	шт		1			
19.1.03.01-0008	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 325 мм	шт			1		
19.1.03.01-0009	Воздухосборник из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальный и вертикальный, наружный диаметр корпуса 426 мм	шт				1	
23.8.03.11	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.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	9,5	11,6	13,3
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	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 индустриальное И-20А	л	0,336	0,336	0,336
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,16	0,58	0,58
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,052	0,052	0,052
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,05	0,05	0,05
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,74	0,92	1,1
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,015	0,024	0,024
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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
18.1.02.01	Задвижки	шт	4	4	4
18.4.01.02-0061	Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески)	т	0,00128	0,0026	0,00548
18.5.08.18-0071	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	10	17	44
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**				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	19,8	29,4	51,9
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, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,33
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	4,5	7,2	8,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,03	0,03	0,03
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,8	6,9	8,1
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 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.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,66	2,66	2,66	4,35	4,35
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 автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,12	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,064	0,064	0,064	0,112	0,112
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,001	0,001	0,001	0,0032	0,0032
14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная 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	Узлы конденсатоотводчиков	компл	1	1	1	1	1
18.5.08.18-0071	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**			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		6,14
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	4,35	
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**			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,112	0,0272
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,03	0,05
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т		0,00228
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,0032	0,0005
14.4.02.04-0142	Краска масляная 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 деревянным поверхностям	т	0,00003	0,00005
18.5.07.02	Узлы конденсатоотводчиков	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

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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**						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			9,1	9,1	11,1
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	7,5	7,5			
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	2,4	2,8	3,2	3,4	3,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,7	0,8	0,9	1	1,1
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**					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	13,8	16,3	39,2	48,4
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	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	6,3	9,3	11,3	14,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,9	2,8	3,4	4,8
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**						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				0,31	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,78		0,31		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		0,22			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч					0,12
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 индустриальное И-20А	л				0,1232	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,002	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.15.03-0013	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М12, длина болта 16-160 мм	т	0,00016				

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

14.4.02.04-0142	Краска масляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
18.1.10.09-0011	Кран латунный для спуска воздуха	шт					1
18.1.11.06-0001	Указатель уровня кранового типа 12с17бк № 2, с водоуказательным стеклом, номинальное давление 3,9 МПа	компл	1				

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)

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	Соединительные части и трубы, шиберы	Бачки расширительные	Паросборники
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.

Сведения сформированы ФГИС ЦС https://fgiscs.minstroyrf.ru/ 31.07.2025 20:17 (МСК)