

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-20-2020

### Сборник 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха

#### I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.20. Сметные нормы сборника 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха» предназначены для определения затрат при выполнении работ по устройству систем вентиляции (общеобменной и местной), кондиционирования воздуха и воздушного отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материала стен, перекрытий и перегородок.

1.20.1. Установка оборудования для технологических целей (вентиляторов, циклонов, скрубберов и т.п.) нормируется по соответствующим ГЭСН.

1.20.2. В ГЭСН сборника 20 предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов систем, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений (кроме норм табл. 20-06-018, 20-06-019), сверление отверстий для креплений, изготовление резиновых прокладок и т.п.

Прокладка воздуховодов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода воздуховодов ГЭСН сборника 20 не предусмотрена.

В нормах с 20-06-018-09 по 20-06-018-14 и в табл. 20-06-019 прокладка воздуховодов не предусмотрена, работы по прокладке воздуховодов следует учитывать дополнительно.

1.20.3. Нормами табл. 20-01-001 и 20-01-002 предусмотрена прокладка воздуховодов класса Н (нормальные) и класса П (плотные) из листовой, оцинкованной стали и алюминия. Для воздуховодов из коррозионностойкой стали применяются соответствующие нормы табл. 20-01-001 и 20-01-002 с учетом коэффициентов, приведенных в приложении 20.1.

1.20.4. Первичная окраска или грунтовка воздуховодов и вентиляционных изделий выполняется заводами-изготовителями.

1.20.5. Установка дроссель-клапанов в патрубках, шиберов, сеток в рамках, заглушек питомерных лючков, скоб и креплений учтена в нормах на прокладку воздуховодов; их количество, типы и размеры указанных изделий принимать по проектным данным.

1.20.6. При соединении воздуховодов прямоугольного сечения (на шинах) скобами по нормам табл. 20-01-001, 20-01-002 следует исключить болты с добавлением скоб по проекту.

1.20.7. В нормах табл. 20-02-005 и 20-02-006 предусмотрена установка заслонок воздушных унифицированных, клапанов типа КВР и аналогичных конструкций.

1.20.8. В нормах табл. 20-02-007 предусмотрена установка клапанов типа КВУ и аналогичных конструкций.

1.20.9. В нормах табл. 20-02-012 на установку дефлекторов учтена установка растяжек с талрепами, количество растяжек и талрепов принимать по проектным данным.

1.20.10. Нормы табл. с 20-03-001 по 20-03-003 распространяются на вентиляторы радиальные, осевые и крышные независимо от материала, из которого они изготовлены (сталь углеродистая, коррозионностойкая или алюминий).

1.20.11. В нормах табл. с 20-03-001 по 20-03-003 и 20-06-015 на установку вентиляторов радиальных, осевых, крышных и агрегатов вентиляторных затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к сети не учтены. Эти затраты следует определять дополнительно.

1.20.12. Установка и расход виброизоляторов нормами табл. с 20-03-001 по 20-03-003 не учтены. Затраты по установке виброизоляторов следует определять по нормам табл. 20-02-020.

1.20.13. В нормах табл. 20-03-001, 20-06-015 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок следует определять по нормам табл. 20-02-018.

1.20.14. Нормами табл. 20-05-001 учтены затраты на установку фильтров ячеяковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

1.20.15. Нормой 20-05-001-01 на установку фильтров ячеистых установка каркаса не учтена.

1.20.16. ГЭСН сборника 20 не учтены затраты на установку вентиляторов, фильтров всасывающих, циклонов батарейных, затворов шлюзовых, разгрузителей и др. устройств, устанавливаемых в системах аспирации и пневмотранспорта в зернохранилищах, предприятиях по переработке зерна и других производствах.

1.20.17. В нормах табл. 20-06-017 затраты на установку клапанов воздушных не учтены, указанные затраты следует определять по нормам табл. 20-06-012.

1.20.18. Установка агрегатов пылеулавливающих, фильтров, скрубберов и циклонов предусмотрена на высоте до 1 м от пола; прокладка воздухопроводов и установка воздухораспределительных устройств, вентиляторов, калориферов, воздушно-отопительных агрегатов, кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем – на высоте до 3 м. При работе с подмостей, лесов и лестниц на большой высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 20.1.

Устройство в соответствии с проектом производства работ лесов или сплошного настила надлежит нормировать по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.20.19. Затраты на индивидуальные испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха принимаются в размере 5 % от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в нормах на устройство указанных систем.

В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на индивидуальные испытания кондиционеров, сплит-систем и мульти сплит-систем.

1.20.20. Указанный в ГЭСН сборника 20 размер «до» включает в себя этот размер.

1.20.21. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН, приведены в приложении 20.1.

1.20.22. В нормах табл. 20-06-018, 20-06-019 учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (медные трубки, дренаж, питающий кабель) до 10 м.

1.20.23. В нормах таблиц 20-02-004-15÷20-02-004-17; 20-02-006-01÷20-02-007-04 затраты на присоединение электропривода к сети не учтены и определяются дополнительно по соответствующим сметным нормам на монтаж оборудования.

## **II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ**

2.20. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 20 «Вентиляция и кондиционирование воздуха».

2.20.1. Объем работ по прокладке воздухопроводов исчисляется в м<sup>2</sup> поверхности воздухопроводов (прямых участков и фасонных частей).

2.20.2. Длина воздухопроводов измеряется между точками пересечения осевых линий.

### III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

#### Раздел 1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

**Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные)**

**Состав работ:**

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной:

20-01-001-01	0,5 мм, диаметром до 200 мм
20-01-001-02	0,5 мм, периметром до 600 мм
20-01-001-03	0,5 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-04	0,6 мм, диаметром до 250 мм
20-01-001-05	0,6 мм, диаметром до 355 мм
20-01-001-06	0,6 мм, диаметром до 450 мм
20-01-001-07	0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм
20-01-001-08	0,7 мм, диаметром до 800 мм
20-01-001-09	0,7 мм, периметром до 1000 мм
20-01-001-10	0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм
20-01-001-11	0,7 мм, периметром до 2400 мм
20-01-001-12	0,7 мм, периметром до 3200 мм
20-01-001-13	0,7 мм, периметром до 3600 мм
20-01-001-14	0,7 мм, периметром до 4000 мм
20-01-001-15	0,9 мм, периметром до 4500 мм
20-01-001-16	0,9 мм, периметром до 5200 мм
20-01-001-17	0,9 мм, периметром до 7200 мм
20-01-001-18	1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
20-01-001-19	1,0 мм, диаметром до 1250 мм
20-01-001-20	1,2 мм, диаметром 1400 мм
20-01-001-21	1,2 мм, диаметром 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-01	20-01-001-02	20-01-001-03	20-01-001-04	20-01-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	154	154	141	154	141
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	1,2	0,94	1,21	0,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,38	0,48	0,39
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,72	0,56	0,73	0,57
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,54	1,54	1,4	1,54	1,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00045	0,00045	0,00041	0,00045	0,00041
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,0	15,0	15,0	15,0	11,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8	8	8	8	8
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки фитинговых лочков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-06	20-01-001-07	20-01-001-08	20-01-001-09	20-01-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	122	122	91,8	141	122
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	0,64	0,78	0,94	0,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,25	0,33	0,38	0,35
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		17,65	15,79		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,23	0,17	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,39	0,45	0,56	0,52
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,33	1,33	1,13	1,4	1,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00084	0,00084	0,0011	0,00089	0,00084
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00039	0,00039	0,00033	0,00041	0,00039
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,0	11,0	8,0	15,0	11,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	7,58	9,91	8	7,58
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00513	0,00513	0,00269	0,00501	0,00513
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-11	20-01-001-12	20-01-001-13	20-01-001-14	20-01-001-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91,8	74,2	68,3	62,4	62,4
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,69	0,69	0,66	0,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,28	0,28	0,27	0,27
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,05	10,05	10,05	8,69	8,69
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,17	0,17	0,15	0,13	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,41	0,41	0,39	0,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	1,13	1,13	0,99	0,99
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00033	0,00033	0,00033	0,00029	0,00029
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	8,0	6,0	9,8	7,0	7,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	9,91	9,09	9,91	9,91	9,91
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00269	0,0024	0,00167	0,00167	0,00167
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-16	20-01-001-17	20-01-001-18	20-01-001-19
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,5	43,6	74,2	68,3
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,73	0,77	0,64	0,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,31	0,26	0,26
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,8	7,25	10,05	10,05
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,09	0,05	0,13	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,46	0,38	0,38
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,92	0,79	1,13	1,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0014	0,0005	0,0011	0,0011
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00027	0,00023	0,00033	0,00033
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13,0	21,0	6,0	9,8
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	12,98	13,9	9,09	9,91
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00296	0,00296	0,0024	0,00167
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-001-20	20-01-001-21
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,8	52,8
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	0,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,26
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,69	8,8
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,38
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	1,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00094	0,00094
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00033	0,00033
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9,8	9,8
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8,46	7,6
14.5.04.03-0002	Мастика герметизирующая нетвердеющая из синтетического каучука, для заполнения и герметизации швов стеклянного ограждения теплиц	т	0,00167	0,00167
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П

**Таблица ГЭСН 20-01-002 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные)**

**Состав работ:**

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

- Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной:
- 20-01-002-01 0,5 мм, диаметром до 200 мм
- 20-01-002-02 0,5 мм, периметром до 600 мм
- 20-01-002-03 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной 0,5 мм, периметром до 1000 мм
- 20-01-002-04 Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,6 мм, диаметром до 250 мм

20-01-002-05	0,6 мм, диаметром до 355 мм
20-01-002-06	0,6 мм, диаметром до 450 мм
20-01-002-07	0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм
20-01-002-08	0,7 мм, диаметром до 800 мм
20-01-002-09	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм
20-01-002-10	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм
20-01-002-11	0,7 мм, периметром до 2400 мм
20-01-002-12	0,7 мм, периметром до 3200 мм
20-01-002-13	0,7 мм, периметром до 3600 мм
20-01-002-14	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 4000 мм
20-01-002-15	0,9 мм, периметром до 4500 мм
20-01-002-16	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,9 мм, периметром до 5200 мм
20-01-002-17	0,9 мм, периметром до 7200 мм
20-01-002-18	1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм
20-01-002-19	1,0 мм, диаметром до 1250 мм
20-01-002-20	1,2 мм, диаметром 1400 мм
20-01-002-21	1,2 мм, диаметром 1600 мм
20-01-002-22	1,4 мм, диаметром 1800 мм
20-01-002-23	1,4 мм, диаметром 2000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-01	20-01-002-02	20-01-002-03	20-01-002-04	20-01-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	154	154	141	154	141
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	1,2	0,94	1,21	0,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,38	0,48	0,39
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,72	0,56	0,73	0,57
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,54	1,54	1,4	1,54	1,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	2,66	2,66	10,67	2,66	10,67
01.7.06.05-0042	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм	кг	14,7	14,7	9,69	14,7	9,69
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00045	0,00045	0,00041	0,00045	0,00041
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,0	15,0	15,0	15,0	11,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8	8	8	8	8
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертразных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-06	20-01-002-07	20-01-002-08	20-01-002-09	20-01-002-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	122	122	91,8	141	122
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	0,64	0,78	0,94	0,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,25	0,33	0,38	0,35
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		17,65	15,79		
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,34	0,23	0,17	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,39	0,45	0,56	0,52
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,33	1,33	1,13	1,4	1,33

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-06	20-01-002-07	20-01-002-08	20-01-002-09	20-01-002-10
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	1,58	1,58	7,08	10,67	1,58
01.7.06.05-0042	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде, ширина 20-30 мм, толщина от 0,14 до 0,19 мм	кг	8,2	8,2		9,69	8,2
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00039	0,00039	0,00033	0,00041	0,00039
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,0	11,0	8,0	15,0	11,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	7,58	9,91	8	7,58
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-11	20-01-002-12	20-01-002-13	20-01-002-14	20-01-002-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91,8	74,2	68,3	62,4	62,4
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,69	0,69	0,66	0,66
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,28	0,28	0,27	0,27
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,05	10,05	10,05	8,69	8,69
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,17	0,17	0,15	0,13	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,41	0,41	0,39	0,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	1,13	1,13	0,99	0,99
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	7,08	7,95	8,38	6,99	6,99
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00033	0,00033	0,00033	0,00029	0,00029
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	8,0	6,0	9,8	7,0	7,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	9,91	9,09	9,91	9,91	9,91
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-16	20-01-002-17	20-01-002-18	20-01-002-19	20-01-002-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,5	43,6	74,2	68,3	56,8
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,73	0,77	0,64	0,64	0,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,31	0,26	0,26	0,26
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,8	7,25	10,05	10,05	8,69
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,09	0,05	0,13	0,13	0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,46	0,38	0,38	0,38
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,92	0,79	1,13	1,13	1,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	7,27	6,89	7,95	8,38	5,96
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00027	0,00023	0,00033	0,00033	0,00033
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13,0	21,0	6,0	9,8	9,8
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	12,98	13,9	9,09	9,91	8,46
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-16	20-01-002-17	20-01-002-18	20-01-002-19	20-01-002-20
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-002-21	20-01-002-22	20-01-002-23
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	52,8	53,85	50,36
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1	0,96
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,4	0,39
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,8	7,25	7,25
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,08	0,06	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,6	0,57
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	1,11	1,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	5,79	5,41	4,73
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00033	0,00028	0,00028
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9,8	12,0	9,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,6	9,09	8
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомертражных лючков	шт	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-01-003 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,0 и 1,2 мм**

**Состав работ:**

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
06. Контроль опрессовкой воздухом.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной:

20-01-003-01	1 мм, диаметром до 250 мм
20-01-003-02	1 мм, диаметром до 355 мм
20-01-003-03	1 мм, диаметром до 450 мм
20-01-003-04	1,2 мм, периметром до 600 мм
20-01-003-05	1,2 мм, периметром до 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-003-01	20-01-003-02	20-01-003-03	20-01-003-04	20-01-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	211,42	196,67	173,76	219,95	205,78
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,71	22,49	25,68	18,98	19,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,51	0,43	0,43	0,45	0,47
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,85	0,53	0,36	0,86	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,65	0,65	0,68	0,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,18	1,9	1,9	2,1	3,18
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	19,42	21,41	24,6	17,85	18,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00031	0,00027	0,00027	0,00032	0,00027
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0008	0,00048	0,00048	0,0008	0,00048
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13,0	12,0	12,0	13,0	12,0



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-003-01	20-01-003-02	20-01-003-03	20-01-003-04	20-01-003-05
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	21,6	19	19	21,6	19
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомеражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-01-004 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм**

**Состав работ:**

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Соединение блоков на болтах с постановкой прокладок.
06. Контроль опрессовкой воздухом.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм, диаметром:

20-01-004-01	свыше 450 до 560 мм
20-01-004-02	до 800 мм
20-01-004-03	до 1000 мм
20-01-004-04	до 1250 мм
20-01-004-05	до 1400 мм
20-01-004-06	до 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-004-01	20-01-004-02	20-01-004-03	20-01-004-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	187,48	144,46	112,64	102,1
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,67	14,44	10,51	10,13
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,5	0,47	0,47
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,36	0,2	0,15	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,74	0,7	0,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,9	1,54	1,47	1,47
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	17,37	13,2	9,34	8,96
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00027	0,00103	0,00081	0,00099
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00048	0,00039	0,00037	0,00037
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,0	11,0	9,2	9,2
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	17,1	15,9	14,3	14,3
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомеражных лючков	шт	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-004-05	20-01-004-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83,29	77,9
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,41	9,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	0,47
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,09	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,71
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,47	1,39
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	8,2	7,84

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-004-05	20-01-004-06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00094	0,00084
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00037	0,00035
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9,2	7,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	14,3	13,5
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П
19.1.01.03	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомеражных лючков	шт	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П

**Таблица ГЭСН 20-01-005 Прокладка воздуховодов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 и 2,0 мм**

**Состав работ:**

01. Сборка звеньев воздуховодов в блоки.
02. Установка и заделка креплений.
03. Подъем блоков и временная их подвеска.
04. Установка блоков в проектное положение.
05. Обварка фланцев по гребню.
06. Ультразвуковой контроль сварных соединений.
07. Контроль опрессовкой воздухом.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой стали толщиной:

20-01-005-01	1,8 мм, периметром 1000 мм
20-01-005-02	2 мм, диаметром до 250 мм
20-01-005-03	2 мм, диаметром до 355 мм
20-01-005-04	2 мм, диаметром до 560 мм
20-01-005-05	2 мм, диаметром до 800 мм
20-01-005-06	2 мм, диаметром до 1000 мм
20-01-005-07	2 мм, диаметром до 1250 мм
20-01-005-08	2 мм, диаметром до 1400 мм
20-01-005-09	2 мм, диаметром до 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-005-01	20-01-005-02	20-01-005-03	20-01-005-04	20-01-005-05
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих</b>	чел.-ч	260,3	276,38	258,15	225,96	193,66
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	18,86	20,4	21,9	25,06	16,67
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,39	0,16	0,15	0,12
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,61	0,85	0,53	0,36	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45	0,59	0,33	0,31	0,25
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	37,95	40,89	44,91	46,41	32,94
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,29	43,3	47,48	49,1	34,95
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	18,1	19,42	21,41	24,6	16,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0017	0,00031	0,00027	0,00029	0,001
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	25,3	27,26	29,94	30,98	21,96
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,01822	0,03789	0,04162	0,02228	0,01581
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13,0	15,0	14,0	12,0	12,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	21,6	24,5	21,6	19,3	18,4
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	3,513	3,787	4,158	4,298	3,05
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,6	0,7	0,7	0,8	0,5
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
19.1.01.11	Заглушки питомеражных лючков	шт	П	П	П	П	П
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-005-01	20-01-005-02	20-01-005-03	20-01-005-04	20-01-005-05
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	П
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-01-005-06	20-01-005-07	20-01-005-08	20-01-005-09	
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	147,39	128,2	107,09	96,99	
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,3	11,92	11,13	10,54	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,36	0,34	0,34	
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,15	0,12	0,09	0,08	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46	0,52	0,49	0,5	
91.17.02-031	Дефектоскопы переносные магнитные	маш.-ч	22,35	20,55	18,3	16,23	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	23,93	22,07	19,75	17,55	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	11,53	11,04	10,3	9,7	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00081	0,00099	0,00094	0,00084	
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	14,9	13,7	12,2	10,82	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,02071	0,01904	0,01696	0,01504	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,0	11,0	11,0	9,8	
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	16,9	16,9	16,9	15,5	
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	2,069	1,902	1,694	1,502	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,4	0,4	0,3	0,3	
08.1.02.17	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	
19.1.01.02	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	
19.1.01.11	Заглушки питомерных лючков	шт	П	П	П	П	
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	
19.3.01.01	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	
19.3.02.07	Шиберы	шт	П	П	П	П	

## Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

**Таблица ГЭСН 20-02-001 Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха**

### Состав работ:

01. Установка воздухораспределителей с присоединением к воздуховодам.

### Измеритель: шт

Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха:

20-02-001-01	в рабочую зону, массой до 20 кг
20-02-001-02	в рабочую зону, массой до 50 кг
20-02-001-03	в рабочую зону, массой до 70 кг
20-02-001-04	в рабочую зону, массой до 100 кг
20-02-001-05	в рабочую зону, массой до 125 кг
20-02-001-06	в рабочую зону, массой до 150 кг
20-02-001-07	в рабочую зону, массой до 250 кг
20-02-001-08	в верхнюю зону, массой до 10 кг
20-02-001-09	в верхнюю зону, массой до 30 кг
20-02-001-10	в верхнюю зону, массой до 50 кг
20-02-001-11	в верхнюю зону, массой до 100 кг
20-02-001-12	в верхнюю зону, массой до 150 кг
20-02-001-13	в верхнюю зону, массой до 250 кг
20-02-001-14	в верхнюю зону, массой до 415 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-001-01	20-02-001-02	20-02-001-03	20-02-001-04	20-02-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,22	1,5	2,12	2,67	3,36
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,03	0,05	0,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,01	0,02	0,02
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,31	0,37	0,53	0,67	0,84
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,04	0,06	0,1	0,14	0,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,14	0,19	1,2	0,9	1,2
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,16	0,31	0,689	0,658	0,689
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.1.02.09	Воздухораспределители	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-001-06	20-02-001-07	20-02-001-08	20-02-001-09	20-02-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,13	5,26	1,33	1,64	1,97
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,06	0,35	0,41	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02			
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,03	1,31	0,33	0,41	0,49
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,19	0,23	0,55	0,65	0,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,35	0,41	0,48
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,2	0,2			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0002	0,0002			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,5	1,3	0,07	0,2	0,4
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,212	0,954	0,12	0,23	1,32
14.1.04.02-0011	Клей резиновый № 88-Н	кг			0,02	0,03	0,17
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.1.02.09	Воздухораспределители	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-001-11	20-02-001-12	20-02-001-13	20-02-001-14
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	4,08	6,51	9,74
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	0,94	1,54	2,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,38	0,62	0,91
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,7	1,02	1,63	2,48
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,13	1,68	2,75	4,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,56	0,92	1,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,7	0,5	0,7	1,3
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,26	1,63	1,28	1,58
14.1.04.02-0011	Клей резиновый № 88-Н	кг	0,17	0,24	0,17	0,2
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П
19.1.02.09	Воздухораспределители	шт	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-002      Установка решеток жалюзийных**

**Состав работ:**

Для норм с 20-02-002-01 по 20-02-002-07:

01. Установка решеток с выверкой и закреплением.

Для нормы 20-02-002-08:

01. Подготовка технологического отверстия вентиляционной системы.

02. Разметка и сверление отверстий для креплений вентиляционной решетки с последующей установкой дюбеля.

03. Нанесение герметика по периметру вентиляционной решетки.

04. Установка вентиляционной решетки с креплением шурупами.

**Измеритель: шт (нормы с 20-02-002-01 по 20-02-002-07); 100 шт (норма 20-02-002-08)**

Установка решеток жалюзийных площадью в свету:

20-02-002-01	до 0,5 м <sup>2</sup>
20-02-002-02	до 1,0 м <sup>2</sup>
20-02-002-03	до 1,5 м <sup>2</sup>
20-02-002-04	до 2,5 м <sup>2</sup>
20-02-002-05	до 3,5 м <sup>2</sup>
20-02-002-06	до 5,0 м <sup>2</sup>
20-02-002-07	до 6,5 м <sup>2</sup>
20-02-002-08	Установка пластиковых вентиляционных решеток площадью в свету до 0,05 м <sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-01	20-02-002-02	20-02-002-03	20-02-002-04	20-02-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,07	1,39	1,66	2,12	2,53
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,01	0,01	0,01	0,01
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	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00011	0,00011	0,00016	0,00022	0,00022
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		0,4	0,6	0,9	1,1
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,0003	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00064	0,00085	0,00085
19.2.03.09	Решетки жалюзийные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-002-06	20-02-002-07	20-02-002-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,37	4,06	24,8
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,07	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч			0,003
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,2	0,2	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00027	0,00027	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,0	2,0	
01.7.15.07-0152	Дюбели с шурупом, размер 6x35 мм	100 шт			4,0400
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,00076	0,00076	
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,00108	0,00108	
14.5.01.07-1000	Герметик клей силиконовый	л			2,1267
01.7.17.09	Сверла, буры	шт			П
19.2.03.07	Решетка вентиляционная пластмассовая	шт			100
19.2.03.09	Решетки жалюзийные	шт	1	1	

**Таблица ГЭСН 20-02-003 Установка решеток жалюзийных стальных****Состав работ:**

01. Установка решеток с выверкой и закреплением.

**Измеритель: шт**

Установка решеток жалюзийных стальных:

20-02-003-01 неподвижных односекционных, размер 150x490 мм

20-02-003-02	неподвижных односекционных, размер 150x580 мм
20-02-003-03	штампованных нерегулируемых (РШ), номер 150, размер 200x200 мм
20-02-003-04	штампованных нерегулируемых (РШ), номер 200, размер 252x252 мм
20-02-003-05	регулирующих (РР), номер 1, размер 100x200 мм
20-02-003-06	регулирующих (РР), номер 2, размер 100x400 мм
20-02-003-07	регулирующих (РР), номер 3, размер 200x200 мм
20-02-003-08	регулирующих (РР), номер 4, размер 200x400 мм
20-02-003-09	регулирующих (РР), номер 5, размер 200x600 мм
20-02-003-10	щелевых регулирующих (Р), номер 150, размер 150x150 мм
20-02-003-11	щелевых регулирующих (Р), номер 200, размер 200x200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-003-01	20-02-003-02	20-02-003-03	20-02-003-04	20-02-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0001	0,00011	0,00005	0,00006	0,00001
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,04	0,06	0,02	0,03	
01.7.15.04-0012	Винты с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т					0,00008
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00043	0,00043	0,00043
19.2.03.02-0441	Решетки воздухоприточные, размер 100x200 мм	м <sup>2</sup>					0,02
19.2.03.05-0041	Решетки нерегулируемые, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>			0,04		
19.2.03.05-0042	Решетки нерегулируемые, размер 252x252 мм	м <sup>2</sup>				0,06	
19.2.03.09-0021	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные, размер 150x490 мм	м <sup>2</sup>	0,07				
19.2.03.09-0022	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные, размер 150x580 мм	м <sup>2</sup>		0,09			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-003-06	20-02-003-07	20-02-003-08	20-02-003-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,07	1,07	1,07	1,07
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00001	0,00001	0,00003	0,00003
01.7.15.04-0012	Винты с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00043	0,00043
19.2.03.02-0442	Решетки воздухоприточные, размер 100x400 мм	м <sup>2</sup>		0,04		
19.2.03.02-0443	Решетки воздухоприточные, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>		0,04		
19.2.03.02-0444	Решетки воздухоприточные, размер 200x400 мм	м <sup>2</sup>			0,08	
19.2.03.02-0445	Решетки воздухоприточные, размер 200x600 мм	м <sup>2</sup>				0,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-003-10	20-02-003-11
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,07	1,07
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.04-0012	Винты с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00001	0,00001
08.4.03.02-0004	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 12 мм	т	0,00043	0,00043
19.2.03.04-0001	Решетки щелевые регулирующие, размер 150x150 мм	м <sup>2</sup>	0,02	
19.2.03.04-0002	Решетки щелевые регулирующие, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>		0,04

**Таблица ГЭСН 20-02-004      Установка клапанов**

**Состав работ:**

Для норм с 20-02-004-01 по 20-02-004-13, с 20-02-004-18 по 20-02-004-22:

01. Установка клапанов с выверкой и закреплением.

02. Проверка действия клапанов.

Для норм с 20-02-004-14 по 20-02-004-17:

01. Установка клапанов с выверкой и закреплением.

02. Установка блочков для регулирования работы клапана с протаскиванием троса через трубу в стене.

03. Проверка действия клапанов.

**Измеритель: шт**

Установка клапанов обратных:

20-02-004-01 диаметром до 355 мм

20-02-004-02 диаметром до 560 мм

20-02-004-03 диаметром до 800 мм

20-02-004-04 диаметром до 1000 мм

20-02-004-05 периметром до 1000 мм

20-02-004-06 периметром до 1600 мм

20-02-004-07 периметром до 2400 мм

20-02-004-08 периметром до 3200 мм

20-02-004-09 периметром до 4500 мм

Установка клапанов:

20-02-004-10 лепестковых к осевым вентиляторам до 4 номера

20-02-004-11 лепестковых к осевым вентиляторам до 5 номера

20-02-004-12 лепестковых к осевым вентиляторам до 8 номера

20-02-004-13 лепестковых к осевым вентиляторам до 12,5 номера

20-02-004-14 перекидных утепленных в шахте

20-02-004-15 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 1600 мм

20-02-004-16 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 3200 мм

20-02-004-17 огнезадерживающих с ручной регулировкой периметром до 4500 мм

20-02-004-18 перекидных периметром до 1000 мм

20-02-004-19 перекидных периметром до 1600 мм

20-02-004-20 перекидных периметром до 2000 мм

20-02-004-21 перекидных периметром до 3600 мм

20-02-004-22 перекидных периметром до 4000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-01	20-02-004-02	20-02-004-03	20-02-004-04	20-02-004-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,03	1,28	1,91	3,03	1,03
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,01	0,01	
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,26	0,32	0,48	0,76	0,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,2	0,5	1,7	0,2
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,246	0,344	0,471	1,47	0,246
19.3.01.09	Клапаны обратные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-06	20-02-004-07	20-02-004-08	20-02-004-09	20-02-004-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,28	1,91	3,03	3,43	2,83
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,03	0,05	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,01	0,01	0,02	
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,32	0,48	0,76	0,86	0,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т					0,0005
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,5	1,7	1,7	
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,344	0,471	1,47	2,24	
19.3.01.08	Клапаны лепестковые	шт					1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-06	20-02-004-07	20-02-004-08	20-02-004-09	20-02-004-10
19.3.01.09	Клапаны обратные	шт	1	1	1	1	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-11	20-02-004-12	20-02-004-13	20-02-004-14	20-02-004-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,55	4,48	6,52	2,71	4,02
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,9	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,89	1,12	1,63	0,68	1,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0005	0,0008	0,0013		0,00013
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг				0,14	0,18
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг				0,32	0,16
08.1.03.04-0001	Блочки	10 шт				0,1	0,2
20.1.02.19-0015	Канат стальной арматурный 1х7, диаметр каната 4,5 мм, диаметр проволоки 1,5 мм	м				12	9,3
23.3.06.04-0008	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м				0,18	0,39
18.1.04.07	Клапаны перекидные	шт				1	
19.3.01.08	Клапаны лепестковые	шт	1	1	1		
19.3.01.11	Клапаны огнезадерживающие	шт					1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-16	20-02-004-17	20-02-004-18	20-02-004-19	20-02-004-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,46	7,16	1,69	2,19	2,55
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,08	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,03			
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,36	1,79	0,42	0,55	0,64
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,0003	0,0004	0,00012		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,8	2,35	0,22	0,39	0,39
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,43	0,69	0,38	0,66	0,66
08.1.03.04-0001	Блочки	10 шт	0,2	0,2			
20.1.02.19-0015	Канат стальной арматурный 1х7, диаметр каната 4,5 мм, диаметр проволоки 1,5 мм	м	9,3	9,3			
23.3.06.04-0008	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0,39	0,39	0,18		
19.3.01.11	Клапаны огнезадерживающие	шт	1	1			
19.3.01.12	Клапаны перекидные	шт			1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-21	20-02-004-22
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,99	5,09
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1	1,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,2	3,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,47	2,07



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-004-21	20-02-004-22
19.3.01.12	Клапаны перекидные	шт	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-005 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом**

**Состав работ:**

01. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
02. Опробование работы заслонок или клапанов.

**Измеритель: шт**

Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом:

20-02-005-01	диаметром до 250 мм
20-02-005-02	диаметром до 355 мм
20-02-005-03	диаметром до 560 мм
20-02-005-04	диаметром до 800 мм
20-02-005-05	диаметром до 1000 мм
20-02-005-06	периметром до 1000 мм
20-02-005-07	периметром до 1600 мм
20-02-005-08	периметром до 2400 мм
20-02-005-09	периметром до 4000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-01	20-02-005-02	20-02-005-03	20-02-005-04	20-02-005-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,06	1,18	1,47	2,14	2,67
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,01	0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,3	0,38	0,53	0,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,69	1,03	0,92	1,14
19.3.01.02	Заслонки унифицированные или клапаны	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,06	1,18	1,47	2,21
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,26	0,3	0,37	0,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,3	0,5	0,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,69	1,03	1,63
19.3.01.02	Заслонки унифицированные или клапаны	шт	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-006 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом**

**Состав работ:**

01. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
02. Опробование работы заслонок или клапанов.

**Измеритель: шт**

Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом:

20-02-006-01	диаметром до 250 мм
20-02-006-02	диаметром до 355 мм
20-02-006-03	диаметром до 560 мм
20-02-006-04	диаметром до 800 мм
20-02-006-05	диаметром до 1000 мм

20-02-006-06	периметром до 1000 мм
20-02-006-07	периметром до 1600 мм
20-02-006-08	периметром до 2400 мм
20-02-006-09	периметром до 4000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-006-01	20-02-006-02	20-02-006-03	20-02-006-04	20-02-006-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,42	1,6	2	2,72	3,6
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,01	0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,35	0,4	0,5	0,68	0,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	0,92	1,14
19.3.01.02	Заслонки унифицированные или клапаны	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-006-06	20-02-006-07	20-02-006-08	20-02-006-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,42	1,6	2	3,12
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,03	0,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,01	0,02
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,35	0,4	0,5	0,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,3	0,5	0,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	1,63
19.3.01.02	Заслонки унифицированные или клапаны	шт	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-007 Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом**

**Состав работ:**

01. Установка заслонок или клапанов с соединением фланцев на болтах и постановкой прокладок.
02. Опробование работы заслонок или клапанов.

**Измеритель: шт**

Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром:

20-02-007-01	до 3200 мм
20-02-007-02	до 5600 мм
20-02-007-03	до 6800 мм
20-02-007-04	до 7600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-007-01	20-02-007-02	20-02-007-03	20-02-007-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,34	5,12	5,74
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,05	0,09	0,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,05
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,8	1,08	1,28	1,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,05	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,2	1,9	2,6	2,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,496	2,552	3,08	3,08
19.3.01.06	Клапаны воздушные утепленные КВУ	шт	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-008 Установка отсосов****Состав работ:**

01. Установка отсосов с присоединением к воздуховоду.

**Измеритель: 100 кг**

20-02-008-01 Установка отсосов от оборудования

20-02-008-02 Установка отсосов бортовых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-008-01	20-02-008-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,97	3,41
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,22	1,46
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,38	1,61
19.2.02.03	Отсосы	кг	100	100

**Таблица ГЭСН 20-02-009 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали круглого сечения****Состав работ:**

01. Установка зонтов с креплением к вытяжной шахте.

**Измеритель: шт**

Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром:

20-02-009-01 200 мм

20-02-009-02 250 мм

20-02-009-03 315 мм

20-02-009-04 400 мм

20-02-009-05 450 мм

20-02-009-06 500 мм

20-02-009-07 630 мм

20-02-009-08 710 мм

20-02-009-09 800 мм

20-02-009-10 1000 мм

20-02-009-11 1250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-009-01	20-02-009-02	20-02-009-03	20-02-009-04	20-02-009-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,36	0,36	0,49	0,57	0,77
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,09	0,09	0,12	0,14	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00005	0,00006	0,00006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,18	0,18	0,27	0,27	0,27
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.2.02.01	Зонты стальные вентиляционных систем	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-009-06	20-02-009-07	20-02-009-08	20-02-009-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,77	0,92	1,35	1,35
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,19	0,23	0,34	0,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,09	0,12	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-009-06	20-02-009-07	20-02-009-08	20-02-009-09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00008	0,0001	0,0001	0,00012
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,27	0,54	0,54	0,71
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П
19.2.02.01	Зонты стальные вентиляционных систем	шт	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-009-10	20-02-009-11
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,73	2,48
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,43	0,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,19	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00016	0,00019
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,71	0,71
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П
19.2.02.01	Зонты стальные вентиляционных систем	шт	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-010 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали прямоугольного сечения**

**Состав работ:**

01. Установка зонтов с креплением к вытяжной шахте.

**Измеритель: шт**

Установка зонтов над шахтами из листовой стали прямоугольного сечения периметром:

20-02-010-01	1000 мм
20-02-010-02	1300 мм
20-02-010-03	1600 мм
20-02-010-04	2000 мм
20-02-010-05	2600 мм
20-02-010-06	3200 мм
20-02-010-07	3600 мм
20-02-010-08	4000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-010-01	20-02-010-02	20-02-010-03	20-02-010-04	20-02-010-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,49	0,77	0,77	0,92	1,73
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,23	0,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,08	0,09	0,12	0,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00005	0,00007	0,00008	0,0001	0,00014
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,18	0,27	0,54	0,54	0,54
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.2.02.01	Зонты стальные вентиляционных систем	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-010-06	20-02-010-07	20-02-010-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,73	2,48	3,04
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,43	0,62	0,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,19	0,19	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00016	0,00019	0,0002

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-010-06	20-02-010-07	20-02-010-08
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,71	0,71	0,71
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П
19.2.02.01	Зонты стальные вентиляционных систем	шт	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-011 Установка зонтов над оборудованием**

**Состав работ:**

01. Установка зонтов с присоединением к воздуховоду.  
02. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель:** м<sup>2</sup>  
20-02-011-01 Установка зонтов над оборудованием

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-011-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,83
1.1	Средний разряд работы		3,8
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,06
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,551
19.2.02.04-0001	Зонты вытяжные над оборудованием из листовой горячекатаной и сортовой стали	м <sup>2</sup>	1
19.1.01.11	Крепления	кг	П

**Таблица ГЭСН 20-02-012 Установка дефлекторов**

**Состав работ:**

- Для норм с 20-02-012-01 по 20-02-012-03:  
01. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.  
Для норм с 20-02-012-04 по 20-02-012-08:  
01. Сборка дефлекторов.  
02. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.

**Измеритель:** шт  
Установка дефлекторов диаметром патрубка:

20-02-012-01	280 мм
20-02-012-02	400 мм
20-02-012-03	500 мм
20-02-012-04	630 мм
20-02-012-05	710 мм
20-02-012-06	800 мм
20-02-012-07	900 мм
20-02-012-08	1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-012-01	20-02-012-02	20-02-012-03	20-02-012-04	20-02-012-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,65	3,14	4,45	6,8	10,1
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,01	0,01	0,02
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,66	0,79	1,11	1,7	2,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00005	0,00006	0,00008	0,0001	0,0001
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,03	0,05	0,05	0,12	0,12
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,115	0,117	0,219	0,273	0,309
18.4.01.02	Растяжки с талрепами	шт	П	П	П	П	П
19.1.04.02	Дефлекторы	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-012-06	20-02-012-07	20-02-012-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	14,2	14,2
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,13	0,13
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,05	0,05
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,53	3,55	3,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.01.09-0026	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 8-10 мм	т	0,00012	0,00013	0,00015
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,12	0,16	0,16
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,46	0,516	0,571
18.4.01.02	Растяжки с талрепами	шт	П	П	П
19.1.04.02	Дефлекторы	шт	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-013 Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт**

**Состав работ:**

01. Установка узлов с креплением к железобетонному стакану и присоединением к воздуховоду.
02. Соединение узлов с конденсатоотводом.

**Измеритель: 10 шт**

Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт диаметром патрубка:

20-02-013-01	до 250 мм
20-02-013-02	до 355 мм
20-02-013-03	до 560 мм
20-02-013-04	до 800 мм
20-02-013-05	до 1000 мм
20-02-013-06	до 1250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-013-01	20-02-013-02	20-02-013-03	20-02-013-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,8	28,2	33,4	42,4
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,05	0,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,03
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,35	0,46	1,04	1,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,8	2,0	2,3	3,7
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,9	2,2	3,4	5,3
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
19.1.06.01	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт	шт	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-013-05	20-02-013-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,2	61,3
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,78	2,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,00001	0,00001
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,5	6,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8,4	11,5
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,01	0,01
14.5.05.02-0001	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01
19.1.06.01	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт	шт	10	10

**Таблица ГЭСН 20-02-014 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых круглого сечения типа ГТК**

**Состав работ:**

01. Установка шумоглушителей с присоединением к воздуховоду.

02. Установка и заделка креплений.

**Измеритель: шт**

Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа:

20-02-014-01	ГТК 1-1, диаметр обечайки 125 мм
20-02-014-02	ГТК 1-2, диаметр обечайки 200 мм
20-02-014-03	ГТК 1-3, диаметр обечайки 250 мм
20-02-014-04	ГТК 1-4, диаметр обечайки 315 мм
20-02-014-05	ГТК 1-5, диаметр обечайки 400 мм
20-02-014-06	ГТК 1-6, диаметр обечайки 500 мм
20-02-014-07	ГТК 2-1, диаметр обечайки 125 мм
20-02-014-08	ГТК 2-2, диаметр обечайки 200 мм
20-02-014-09	ГТК 2-3, диаметр обечайки 250 мм
20-02-014-10	ГТК 2-4, диаметр обечайки 315 мм
20-02-014-11	ГТК 2-5, диаметр обечайки 400 мм
20-02-014-12	ГТК 2-6, диаметр обечайки 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-014-01	20-02-014-02	20-02-014-03	20-02-014-04	20-02-014-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,09	1,09	1,09	1,54	1,82
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,39	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,19	0,23	0,29	0,36
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.4.02.04	Шумоглушители трубчатые	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-014-06	20-02-014-07	20-02-014-08	20-02-014-09	20-02-014-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,82	1,09	1,09	1,09	1,54
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,46	0,27	0,27	0,27	0,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,09	0,06	0,06	0,06	0,07
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,44	0,19	0,19	0,23	0,29
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.4.02.04	Шумоглушители трубчатые	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-014-11	20-02-014-12
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,82	1,82
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,09	0,09
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,36	0,44
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П
19.4.02.04	Шумоглушители трубчатые	шт	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-015      Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых типа ГТК**

**Состав работ:**

01. Установка шумоглушителей с присоединением к воздуховоду.
02. Установка и заделка креплений.

**Измеритель: шт**

Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа:

20-02-015-01	ГТП 1-1 сечением 200х100 мм
20-02-015-02	ГТП 1-2 сечением 300х200 мм
20-02-015-03	ГТП 1-3 сечением 400х200 мм
20-02-015-04	ГТП 1-4 сечением 400х300 мм
20-02-015-05	ГТП 1-5 сечением 400х400 мм
20-02-015-06	ГТП 2-1 сечением 200х100 мм
20-02-015-07	ГТП 2-2 сечением 300х200 мм
20-02-015-08	ГТП 2-3 сечением 400х200 мм
20-02-015-09	ГТП 2-4 сечением 400х300 мм
20-02-015-10	ГТП 2-5 сечением 400х400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-015-01	20-02-015-02	20-02-015-03	20-02-015-04	20-02-015-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,09	1,54	1,82	1,82	1,82
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,39	0,46	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,06	0,07	0,09	0,09	0,11
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,3	0,35	0,38	0,46
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.4.02.02	Шумоглушители трубчатые	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-015-06	20-02-015-07	20-02-015-08	20-02-015-09	20-02-015-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,09	1,54	1,82	1,82	1,82
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,39	0,46	0,46	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,06	0,07	0,09	0,09	0,11
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,3	0,35	0,38	0,46
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.4.02.02	Шумоглушители трубчатые	шт	1	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-016      Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых**

**Состав работ:**

01. Установка пластин шумоглушителей в металлический кожух или строительные конструкции с закреплением.
02. Установка обтекателей.

**Измеритель: шт**

Установка пластин глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа:

20-02-016-01	ПП 1-1, ВП 1-1, размер пластин 100х500х750 мм
20-02-016-02	ПП 1-2, ВП 1-2, размер пластин 100х500х1000 мм
20-02-016-03	ПП 1-3, ВП 1-3, размер пластин 100х1000х1000 мм
20-02-016-04	ПП 2-1, ВП 2-1, размер пластин 200х500х750 мм
20-02-016-05	ПП 2-2, ВП 2-2, размер пластин 200х500х1000 мм
20-02-016-06	ПП 2-3, ВП 2-3, размер пластин 200х1000х1000 мм
20-02-016-07	ПП 3-1, ВП 3-1, размер пластин 400х500х750 мм
20-02-016-08	ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм
20-02-016-09	ПП 3-3, ВП 3-3, размер пластин 400х1000х1000 мм



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-016-01	20-02-016-02	20-02-016-03	20-02-016-04	20-02-016-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,77	0,77	0,77	0,85	0,85
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,21	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.15.04-0012	Винты с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
08.3.05.02-0111	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали, толщина 1,6-1,7 мм	т	0,00039	0,00039	0,00039	0,00072	0,00072
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.4.01.01	Пластины шумопоглощающие	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-016-06	20-02-016-07	20-02-016-08	20-02-016-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,85	0,97	0,97	0,97
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,03	0,03	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,21	0,24	0,24	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.15.04-0012	Винты с полукруглой головкой, длина 55-120 мм	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
08.3.05.02-0111	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали, толщина 1,6-1,7 мм	т	0,00072	0,00138	0,00138	0,00138
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П
19.4.01.01	Пластины шумопоглощающие	шт	1	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-02-017 Установка дверей и люков герметических**

**Состав работ:**

01. Установка дверей или люков с креплением к закладной раме.

**Измеритель:** шт

Установка дверей герметических:

20-02-017-01 штампованных размером 1250x500 мм

20-02-017-02 штампованных размером 900x400 мм

20-02-017-03 неутепленных размером 1250x500 мм

20-02-017-04 неутепленных размером 900x400 мм

20-02-017-05 утепленных размером 1250x500 мм

20-02-017-06 утепленных размером 900x400 мм

20-02-017-07 Установка люков герметических

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-017-01	20-02-017-02	20-02-017-03	20-02-017-04	20-02-017-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2	2	2	2
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
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	0,72	0,54	0,72	0,54	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00072	0,00054	0,00072	0,00054	0,00072
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,1	3,5	4,1	3,5	4,1
08.1.03.01-0001	Дверь стальная для вентиляционных камер неутепленная, размер 900x400 мм	шт				1	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-017-01	20-02-017-02	20-02-017-03	20-02-017-04	20-02-017-05
08.1.03.01-0002	Дверь стальная для вентиляционных камер неутепленная, размер 1250x500 мм	шт			1		
08.1.03.01-0003	Дверь стальная для вентиляционных камер, размер 400x900 мм	шт		1			
08.1.03.01-0004	Дверь стальная для вентиляционных камер, размер 500x1250 мм	шт	1				
08.1.03.01-0006	Дверь стальная для вентиляционных камер утепленная, размер 1250x500 мм	шт					1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-017-06	20-02-017-07
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	1,26
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,54	0,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00054	0,00049
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,5	1,9
08.1.03.01-0005	Дверь стальная для вентиляционных камер утепленная, размер 900x400 мм	шт	1	
22.2.02.10	Люки герметические	шт		1

**Таблица ГЭСН 20-02-018 Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам**

**Состав работ:**

01. Установка вставок гибких с затяжкой болтов.

**Измеритель:** м<sup>2</sup>

20-02-018-01 Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-018-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,75
1.1	Средний разряд работы		3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,06
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,08
19.2.01.05	Вставки гибкие	м <sup>2</sup>	1

**Таблица ГЭСН 20-02-019 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование**

**Состав работ:**

01. Установка и заделка кронштейнов.

**Измеритель:** 100 кг

20-02-019-01 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-019-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,02
1.1	Средний разряд работы		3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,93
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0008
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,7
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,01
18.5.08.18-0071	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	100

**Таблица ГЭСН 20-02-020 Установка виброизоляторов**

**Состав работ:**

01. Установка виброизоляторов и их закрепление с затяжкой болтов вручную.

**Измеритель: 10 шт**

Установка виброизолятора:

20-02-020-01	номер 38
20-02-020-02	номер 39
20-02-020-03	номер 40
20-02-020-04	номер 41
20-02-020-05	номер 42
20-02-020-06	номер 43
20-02-020-07	номер 44
20-02-020-08	номер 45

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-020-01	20-02-020-02	20-02-020-03	20-02-020-04	20-02-020-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,7	4,4	4,8	5,4	6,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,4	0,4	0,4	0,8	0,93
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т					0,0012
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,1	1,4	1,8	2,4	3,4
19.2.01.01	Виброизоляторы пружинные	шт	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-02-020-06	20-02-020-07	20-02-020-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,8	8,6	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,06	0,06
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,93	0,93	1,68
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,0012	0,002	0,002
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	4	5,4	7,6
19.2.01.01	Виброизоляторы пружинные	шт	10	10	10

### Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ

**Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных**

**Состав работ:**

Для норм с 20-03-001-01 по 20-03-001-07:

01. Установка вентиляторов с электро-двигателями на одной оси или на клиноременной передаче на готовое основание.
02. Выверка вентиляторов.
03. Опробование вентиляторов.

Для норм с 20-03-001-08 по 20-03-001-10:

01. Сборка вентиляторов из отдельных узлов и деталей.
02. Установка вентиляторов с электродвигателями на одной оси или на клиноременной передаче на готовое основание.
03. Выверка вентиляторов.
04. Опробование вентиляторов.

**Измеритель: шт**

Установка вентиляторов радиальных массой:

20-03-001-01	до 0,05 т
20-03-001-02	до 0,12 т
20-03-001-03	до 0,2 т
20-03-001-04	до 0,4 т
20-03-001-05	до 0,6 т
20-03-001-06	до 0,9 т
20-03-001-07	до 1,1 т
20-03-001-08	до 2 т
20-03-001-09	до 2,5 т
20-03-001-10	до 3,5 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-001-01	20-03-001-02	20-03-001-03	20-03-001-04	20-03-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	8,26	9,36	10,7	13,1
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,08	0,17	0,29	0,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,07	0,12	0,2
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,5	2,07	2,34	2,67	3,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,05	0,1	0,17	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0014	0,0014	0,0021	0,0021	0,0032

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-001-06	20-03-001-07	20-03-001-08	20-03-001-09	20-03-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,8	18,9	25	33,8	41,2
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	1	1,19	2,25	2,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,4	0,47	0,9	1,02
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,95	4,72	6,25	8,45	10,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,6	0,72	1,35	1,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,004	0,004	0,0066	0,0066	0,027

**Таблица ГЭСН 20-03-002 Установка вентиляторов осевых**

**Состав работ:**

01. Установка вентиляторов с электродвигателем на одной оси на готовое основание.  
02. Опробование вентиляторов.

**Измеритель: шт**

Установка вентиляторов осевых массой:

20-03-002-01	до 0,025 т
20-03-002-02	до 0,05 т
20-03-002-03	до 0,1 т
20-03-002-04	до 0,2 т
20-03-002-05	до 0,3 т
20-03-002-06	до 0,6 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-002-01	20-03-002-02	20-03-002-03	20-03-002-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,65	4,96	9,51	13,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,1	0,18	0,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,91	1,24	2,37	3,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,16	0,34
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т			0,0094	0,0094
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,02	0,03	0,03	0,07
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,08	0,09	0,12	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-002-05	20-03-002-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,5	30,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	1,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06	0,1
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,87	7,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,92

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-002-05	20-03-002-06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0094	0,0094
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,07	0,15
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,07	0,09

**Таблица ГЭСН 20-03-003 Установка вентиляторов крышных**

**Состав работ:**

01. Установка вентиляторов и поддонов.
02. Опробование вентиляторов.

**Измеритель:** шт

Установка вентиляторов крышных массой:

20-03-003-01 до 0,1 т

20-03-003-02 до 0,2 т

20-03-003-03 до 0,4 т

20-03-003-04 до 0,7 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-003-01	20-03-003-02	20-03-003-03	20-03-003-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,03	7,71	10,8	16
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,45	0,83	1,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,18	0,33	0,57
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,11	2,53	3,55	3,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,27	0,5	0,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0028	0,0028	0,0053	0,0053
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,07	0,07	0,24	0,76
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,492	0,587	0,882	1,39

**Таблица ГЭСН 20-03-004 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих**

**Состав работ:**

01. Установка агрегатов.
02. Опробование агрегатов.

**Измеритель:** шт

20-03-004-01 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-03-004-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,82
1.1	Средний разряд работы		2,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0017
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,81
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,67
01.7.19.18-0001	Рукав герметичный гибкий	шт	1

## Раздел 4. КАЛОРИФЕРЫ

**Таблица ГЭСН 20-04-001 Установка агрегатов воздушно-отопительных**

**Состав работ:**

01. Насадка и приварка фланцев на концы трубопровода.
02. Установка агрегатов.
03. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель:** шт

Установка агрегатов воздушно-отопительных массой:

20-04-001-01 до 0,25 т

20-04-001-02 до 0,4 т  
20-04-001-03 до 0,8 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-04-001-01	20-04-001-02	20-04-001-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,5	9,49	18,7
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,2	0,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,29
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,87	2,37	4,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,12	0,44
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,92	1,1	1,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00027	0,00032	0,00038
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т			0,0014
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,9	0,9	1,34
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,21	0,42
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	2	2	2

**Таблица ГЭСН 20-04-002 Установка calorиферов**

**Состав работ:**

01. Сварка стыков трубопроводов.
02. Установка calorиферов на готовое основание.
03. Соединение фланцев на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка calorиферов массой:

20-04-002-01 до 0,1 т  
20-04-002-02 до 0,2 т  
20-04-002-03 до 0,3 т  
20-04-002-04 до 0,4 т  
20-04-002-05 до 0,5 т  
20-04-002-06 до 0,6 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-04-002-01	20-04-002-02	20-04-002-03	20-04-002-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,87	5,74	6,82	7,81
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,12	0,22	0,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,08	0,13
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,22	1,43	1,7	1,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,14	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,21	0,46	0,46	0,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00021	0,00046	0,00046	0,00049
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,26	0,38	0,38	0,45
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	2	2	2	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-04-002-05	20-04-002-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,16	9,34
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,45
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,18
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,04	2,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,27
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,49	0,51
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,002	0,002
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00049	0,00051

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-04-002-05	20-04-002-06
01.7.15.03-0042 23.8.03.11-0652	Болты с гайками и шайбами строительные Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	кг шт	0,45 2	0,52 2

## Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

**Таблица ГЭСН 20-05-001 Установка фильтров**

**Состав работ:**

Для нормы 20-05-001-01:

01. Установка ячеек в каркас фильтров.

02. Смачивание ячеек маслом.

Для нормы 20-05-001-02:

01. Установка кассет фильтров в рамы с присоединением к воздуховодам.

**Измеритель:** м<sup>2</sup>

20-05-001-01 Установка фильтров ячеековых

20-05-001-02 Установка фильтров аэрозольных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-05-001-01	20-05-001-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	3,19
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,03	0,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.01-0002	Масло веретенное	кг	5,2	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,12	1,3
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	1,15
23.8.03.11-0658	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 150 мм	шт		2
18.2.08.10-0031	Фильтры аэрозольные В-1, фильтрующий материал ФПП-15-4.5, фильтрующая поверхность ФП 1,0 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		П
19.3.03.05	Фильтры воздушные ячейковые	шт	П	

**Таблица ГЭСН 20-05-002 Установка скрубберов**

**Состав работ:**

01. Установка скрубберов на постамент с приваркой опор.

02. Присоединение к воздуховодам и трубопроводам.

**Измеритель:** 10 шт

Установка скрубберов массой:

20-05-002-01 до 0,15 т

20-05-002-02 до 0,3 т

20-05-002-03 до 0,45 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-05-002-01	20-05-002-02	20-05-002-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84,3	89,8	92,2
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,01	8,01	8,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7	8	8,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2	11,3	11,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,01	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,006	0,034	0,034
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	8,0	8,3	9,4
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,7	6,1	7,9
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	10	10	10

**Таблица ГЭСН 20-05-003 Установка циклонов**

**Состав работ:**

Для норм 20-05-003-01, 20-05-003-02:

01. Установка на постамент и закрепление.

02. Присоединение к воздуховодам.

Для норм с 20-05-003-03 по 20-05-003-07:

01. Сборка циклонов.

02. Установка на постамент и закрепление.

03. Присоединение к воздуховодам.

**Измеритель: 10 шт**

Установка циклонов массой:

20-05-003-01	до 0,3 т
20-05-003-02	до 0,5 т
20-05-003-03	до 1 т
20-05-003-04	до 1,2 т
20-05-003-05	до 3 т
20-05-003-06	до 6 т
20-05-003-07	более 6 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-05-003-01	20-05-003-02	20-05-003-03	20-05-003-04	20-05-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,2	51,4	226	312	589
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,01	11,42	39,12	56,72	105,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10	11,4	39,1	56,7	105
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,02	0,26
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	3,1	4,64	5,8	30,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,002	0,0086	0,012	0,08	0,103
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9,2	3,4	22,0	26,0	50,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,9	4	4,91	1,7	26,8
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-05-003-06	20-05-003-07
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	979	1 520
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	178,35	278,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	178	278
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	41,3	54,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,147	0,2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	79,0	94,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	43,6	78,7
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	10	10

**Раздел 6. КОНДИЦИОНЕРЫ****Таблица ГЭСН 20-06-001 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных****Состав работ:**

01. Установка подставок.

02. Установка доводчиков на подставки.

03. Присоединение к трубопроводам и воздуховодам.

**Измеритель: 10 шт**

20-06-001-01 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-001-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19
1.1	Средний разряд работы		4,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,02
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,04
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00002

**Таблица ГЭСН 20-06-002 Установка камер приточных типовых**

**Состав работ:**

01. Установка секций камеры, заслонок или клапанов.
02. Соединение секций на фланцах с установкой прокладок и затяжкой болтов.
03. Присоединение камер к трубопроводам.
04. Опробование камеры.

**Измеритель: шт**

Установка камер приточных типовых:

20-06-002-01	без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час
20-06-002-02	без секции орошения производительностью до 20 тыс.м3/час
20-06-002-03	без секции орошения производительностью до 31,5 тыс.м3/час
20-06-002-04	без секции орошения производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-002-05	без секции орошения производительностью до 63 тыс.м3/час
20-06-002-06	без секции орошения производительностью до 80 тыс.м3/час
20-06-002-07	без секции орошения производительностью до 125 тыс.м3/час
20-06-002-08	без секции орошения производительностью до 150 тыс.м3/час
20-06-002-09	с секцией орошения производительностью до 10 тыс.м3/час
20-06-002-10	с секцией орошения производительностью до 20 тыс.м3/час
20-06-002-11	с секцией орошения производительностью до 31,5 тыс.м3/час
20-06-002-12	с секцией орошения производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-002-13	с секцией орошения производительностью до 63 тыс.м3/час
20-06-002-14	с секцией орошения производительностью до 80 тыс.м3/час
20-06-002-15	с секцией орошения производительностью до 125 тыс.м3/час
20-06-002-16	с секцией орошения производительностью до 150 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-01	20-06-002-02	20-06-002-03	20-06-002-04	20-06-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,1	55,8	62,1	109	177
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,62	1,34	2,63	3,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,2	0,53	1,05	1,6
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	12,61	12,61	18,64	18,64	33,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,42	0,81	1,58	2,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,45	2,3	2,3	2,98	3,83
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00038	0,00083	0,00083	0,00097	0,00177
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,23
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00034	0,00054	0,00054	0,0007	0,0009
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00096	0,00128	0,00576	0,00576	0,00864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,2	8,8	8,8	18,0	16,5
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,00018	0,001	0,001	0,00254	0,00254
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,72	4,42	4,42	8,3	12,6
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013	0,013
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,29	0,29	0,29	0,29	0,43
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014	0,00022
23.8.03.06-0009	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 40 мм	шт	3	3			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-01	20-06-002-02	20-06-002-03	20-06-002-04	20-06-002-05
23.8.03.06-0011	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 50 мм	шт			3	3	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-06	20-06-002-07	20-06-002-08	20-06-002-09	20-06-002-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	191	282	289	53,1	72,2
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,24	5,08	5,02	1,05	2,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,1	2,04	2,01	0,4	0,8
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	38,85	54,26	84,42	13,33	13,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,14	3,04	3,01	0,65	1,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,83	4,69	4,69	1,45	1,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт				0,005	0,005
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00173	0,00174	0,00174	0,00038	0,00083
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,23	0,46	0,46	0,15	0,23
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,0009	0,0011	0,0011	0,00113	0,00114
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,00096	0,00128
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	16,5	21,0	21,0	6,71	13,1
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,00254	0,0032	0,0032	0,001	0,00134
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	12,6	19	19	2,72	4,05
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,017	0,009	0,009
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,43	0,86	0,86	0,29	0,43
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00022	0,00043	0,00043	0,00014	0,00022
23.8.03.06-0009	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 40 мм	шт				3	3
23.8.03.06-0011	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 50 мм	шт	3	3	3		
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт				5	5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-11	20-06-002-12	20-06-002-13	20-06-002-14
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	101	155	239	264
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,45	4,2	5,47	7,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,95	1,7	2,19	2,98
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	19	19	36,1	45,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,5	2,5	3,28	4,45
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,73	2,27	2,75	2,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,003	0,003	0,001	0,001
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт	0,002	0,004	0,004	0,004
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00083	0,00097	0,00177	0,00177
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,07	0,15	0,23	0,23
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00161	0,00177	0,00215	0,00215
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00576	0,00576	0,0864	0,0864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,4	17,7	25,1	25,1
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,00152	0,00186	0,00312	0,00312
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	4,8	8,3	12,6	12,6
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,009	0,013	0,013	0,013
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,14	0,29	0,43	0,43

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-11	20-06-002-12	20-06-002-13	20-06-002-14
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00007	0,00014	0,00022	0,00022
23.8.03.06-0009	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 40 мм	шт	3	3		
23.8.03.06-0011	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 50 мм	шт			3	3
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	5	7	5	5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-002-15	20-06-002-16
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	393	431
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,15	6,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,86	2,53
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	58,1	88,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,29	3,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,7	3,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,001	0,001
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт	0,006	0,006
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00176	0,00179
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	0,46	0,46
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00285	0,00285
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0864	0,0864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	32,3	32,3
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,00397	0,00397
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	19	19
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,013	0,017
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,86	0,86
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00043	0,00043
23.8.03.06-0011	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, номинальный диаметр 50 мм	шт	3	3
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	7	7

**Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения**

**Состав работ:**

Для норм 20-06-003-01, 20-06-003-02:

01. Установка камер.
02. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.
03. Присоединение камер к трубопроводам.

Для норм с 20-06-003-03 по 20-06-003-10:

01. Сборка камер.
02. Установка камер.
03. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.
04. Присоединение камер к трубопроводам.

**Измеритель: 10 шт**

Установка камер орошения производительностью:

20-06-003-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-003-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-003-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-003-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-003-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-003-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-003-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-003-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-003-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-003-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-003-01	20-06-003-02	20-06-003-03	20-06-003-04	20-06-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	147	180	425	469	680
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,6	7,8	13	13	23,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,8	3,1	5,2	5,2	9,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-003-01	20-06-003-02	20-06-003-03	20-06-003-04	20-06-003-05
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15	17,6	56,3	63,4	75,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,8	4,7	7,8	7,8	14,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,6	12,6	13	13	18,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,04	0,04			
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,02	0,02	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	0,02
01.1.02.08-0006	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт					0,02
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	0,0077	0,0077	0,009	0,009	0,035
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0128	0,0128	0,0576	0,0576	0,0864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	47,8	47,8	54,5	54,5	106,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,6	1,6	1,8	1,8	3,2
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	0,13	0,13
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 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	60	60	40	40	40

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-003-06	20-06-003-07	20-06-003-08	20-06-003-09	20-06-003-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	763	1 280	1 540	1 840	2 160
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,6	36,2	43,3	54,7	64,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,4	14,5	17,2	21,9	25,7
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	89,8	114,4	140,8	167,2	198,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	14,2	21,7	26,1	32,8	38,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,6	25,2	25,2	27,4	27,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
01.1.02.08-0006	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 300 мм	1000 шт	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
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	0,035	0,04	0,04	0,046	0,046
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0864	0,0864	0,0864	0,115	0,115
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	106,0	134,0	134,0	134,0	134,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,2	4,1	4,1	4,4	4,4
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,17	0,17	0,17
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 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	40	60	60	60	60

**Таблица ГЭСН 20-06-004      Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных)**

**Состав работ:**

Для норм 20-06-004-01, 20-06-004-02:

01. Установка фильтров.
02. Установка опор.
03. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.
04. Заливка бака фильтра маслом.

Для норм с 20-06-004-03 по 20-06-004-10:

01. Сборка фильтров из отдельных узлов и деталей.
02. Установка фильтров.
03. Установка опор.
04. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.
05. Заливка бака фильтра маслом.

**Измеритель: шт**

Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) производительностью:

20-06-004-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-004-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-004-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-004-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-004-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-004-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-004-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-004-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-004-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-004-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-004-01	20-06-004-02	20-06-004-03	20-06-004-04	20-06-004-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,6	11,2	29,6	34,8	47,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,75	0,75	1,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,3	0,3	0,52
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,67	3,34	3,84	4,4	7,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,45	0,45	0,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	73	134	290	290	585
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00128	0,00128	0,00576	0,00576	0,00864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,96	0,96	1,35	1,35	1,6
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,11	0,385	0,385	0,624
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013	0,013
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.03.04	Фильтры воздушные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-004-06	20-06-004-07	20-06-004-08	20-06-004-09	20-06-004-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	54,3	69,1	83,6	104	125
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,32	1,49	1,49	2,3	2,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,52	0,59	0,59	0,9	1
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,86	19,89	22,53	35,96	39,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,8	0,9	0,9	1,4	1,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.03-0003	Масло индустриальное И-20А	л	585	585	585	850	850
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,0115	0,0115
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,6	1,6	1,6	2,48	2,48
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,624	0,624	0,624	0,77	0,77
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,017	0,017	0,017
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.03.04	Фильтры воздушные	шт	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 20-06-005 Установка фильтров воздушных (сухих)

## Состав работ:

01. Сборка фильтров из отдельных узлов и деталей.
02. Установка фильтров.
03. Установка опор.
04. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.

## Измеритель: шт

Установка фильтров воздушных (сухих) производительностью:

20-06-005-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-005-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-005-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-005-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-005-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-005-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-005-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-005-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-005-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-005-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-005-01	20-06-005-02	20-06-005-03	20-06-005-04	20-06-005-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,32	11,7	14,8	16,8	26,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,08	0,18	0,23	0,35
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,07	0,09	0,15
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,67	3,34	3,84	4,4	7,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,11	0,14	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00128	0,00128	0,00576	0,00576	0,00864
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,96	0,96	1,35	1,35	1,35
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,11	0,385	0,385	0,62
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013	0,013
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.03.03	Фильтры воздушные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-005-06	20-06-005-07	20-06-005-08	20-06-005-09	20-06-005-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,4	66,5	75,7	120	128
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,75	0,85	1,05	1,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,3	0,35	0,4	0,5
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,86	19,89	22,53	35,96	39,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,45	0,5	0,65	0,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,0115	0,0115
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,35	1,35	1,35	2,48	2,48
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,62	0,62	0,62	0,77	0,77
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,017	0,017	0,017
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П
19.3.03.03	Фильтры воздушные	шт	1	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 20-06-006 Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала

**Состав работ:**

Для норм 20-06-006-01, 20-06-006-02:

01. Установка воздухонагревателей.

02. Установка опор.

03. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.

04. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

Для норм с 20-06-006-03 по 20-06-006-10:

01. Сборка воздухонагревателей.

02. Установка воздухонагревателей.

03. Установка опор.

04. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.

05. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

**Измеритель: шт**

Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала производительностью:

20-06-006-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-006-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-006-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-006-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-006-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-006-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-006-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-006-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-006-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-006-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-006-01	20-06-006-02	20-06-006-03	20-06-006-04	20-06-006-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,67	7,96	11	14,5	19,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,16	0,2	0,25	0,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,08	0,1	0,15
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,91	0,91	1,16	1,48	2,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,12	0,15	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,15	0,15	0,29	0,58	0,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,004	0,004
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00024	0,00024
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00308	0,00308	0,00462
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,65	0,65	0,65	1,3	1,3
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0116
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	2	2	2	4	4
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-006-06	20-06-006-07	20-06-006-08	20-06-006-09	20-06-006-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,4	30,3	40,2	49,5	64
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,77	0,95	1,39	1,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,31	0,38	0,56	0,65
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,64	3,87	5,1	6,34	7,92
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,46	0,57	0,83	0,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,15	1,15	1,73	1,73	2,59
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,008	0,008	0,012	0,012	0,018
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00049	0,00049	0,00073	0,00073	0,0011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-006-06	20-06-006-07	20-06-006-08	20-06-006-09	20-06-006-10
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00462	0,00231	0,00231	0,00231	0,00231
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,6	2,6	3,9	3,9	5,8
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,0116	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	8	8	12	12	18
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-007 Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала**

**Состав работ:**

Для норм 20-06-007-01, 20-06-007-02:

01. Установка воздухонагревателей.

02. Установка опор.

03. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.

04. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

Для норм с 20-06-007-03 по 20-06-007-10:

01. Сборка воздухонагревателей.

02. Установка воздухонагревателей.

03. Установка опор.

04. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.

05. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

**Измеритель: шт**

Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала производительностью:

20-06-007-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-007-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-007-01	20-06-007-02	20-06-007-03	20-06-007-04	20-06-007-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,68	9,35	13	17,1	23,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,23	0,3	0,38	0,58
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,12	0,15	0,23
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,08	1,08	1,38	1,73	2,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,18	0,23	0,35
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,15	0,15	0,29	0,58	0,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,004	0,004
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00024	0,00024
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00308	0,00308	0,00462
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,65	0,65	0,65	1,3	1,3
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0116
23.8.03.11-0127	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом, марка стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	2	2	2	4	4
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-007-06	20-06-007-07	20-06-007-08	20-06-007-09	20-06-007-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,5	37,3	49,7	61,4	77
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	1,14	1,37	2,02	2,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,46	0,55	0,8	0,91
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,17	4,58	5,98	7,39	9,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46	0,68	0,82	1,22	1,36
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,12	1,12	1,69	1,69	2,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,008	0,008	0,012	0,012	0,018
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00049	0,00049	0,00073	0,00073	0,0011
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00462	0,00231	0,00231	0,00231	0,00231
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,6	2,6	3,9	3,9	3,9
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,0116	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	8	8	12	12	18
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-008 Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала**

**Состав работ:**

01. Сборка воздухонагревателей.
02. Установка воздухонагревателей.
03. Установка опор.
04. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
05. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

**Измеритель: шт**

Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала производительностью:

20-06-008-01	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-008-02	до 40 тыс.м3/час
20-06-008-03	до 63 тыс.м3/час
20-06-008-04	до 80 тыс.м3/час
20-06-008-05	до 125 тыс.м3/час
20-06-008-06	до 160 тыс.м3/час
20-06-008-07	до 200 тыс.м3/час
20-06-008-08	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-008-01	20-06-008-02	20-06-008-03	20-06-008-04	20-06-008-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,6	16,5	24,3	29	37,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,44	0,8	0,97	1,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,32	0,38	0,43
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,6	2,02	2,82	3,52	5,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,26	0,48	0,59	0,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,58	0,58	1,15	1,15	1,73
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00024	0,00024	0,00049	0,00049	0,00073
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00462	0,00462	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,8	1,8	3,3	3,3	4,0
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,01698	0,01698	0,02546	0,02546	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-008-01	20-06-008-02	20-06-008-03	20-06-008-04	20-06-008-05
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	4	4	8	8	12
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-008-06	20-06-008-07	20-06-008-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	49,2	61,2	75,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,61	1,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,47	0,65	0,69
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,86	8,45	10,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,96	1,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,3	2,3	3,43
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,016	0,018	0,024
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00098	0,0011	0,00146
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,0	6,0	8,0
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	16	18	24
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-009 Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала**

**Состав работ:**

01. Сборка воздухонагревателей.
02. Установка воздухонагревателей.
03. Установка опор.
04. Присоединение воздухонагревателей на болтах с постановкой прокладок.
05. Присоединение воздухонагревателей к трубопроводам.

**Измеритель: шт**

Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала производительностью:

20-06-009-01	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-009-02	до 40 тыс.м3/час
20-06-009-03	до 63 тыс.м3/час
20-06-009-04	до 80 тыс.м3/час
20-06-009-05	до 125 тыс.м3/час
20-06-009-06	до 160 тыс.м3/час
20-06-009-07	до 200 тыс.м3/час
20-06-009-08	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-009-01	20-06-009-02	20-06-009-03	20-06-009-04	20-06-009-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,9	19,5	28,9	36,1	46,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,44	0,8	0,97	1,07
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,32	0,38	0,43
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,94	2,38	3,34	4,22	6,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,26	0,48	0,59	0,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,58	0,58	1,15	1,15	1,73
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,004	0,004	0,008	0,008	0,012
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00024	0,00024	0,00049	0,00049	0,00073
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00462	0,00462	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,8	1,8	3,3	3,3	4,0
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,01698	0,01698	0,02546	0,02546	
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	4	4	8	8	12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-009-01	20-06-009-02	20-06-009-03	20-06-009-04	20-06-009-05
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-009-06	20-06-009-07	20-06-009-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,2	74,8	91,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,61	1,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,47	0,65	0,69
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,92	9,86	12,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,72	0,96	1,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,3	2,55	3,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,016	0,018	0,024
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,00098	0,0011	0,00146
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5,0	6,0	8,0
23.8.03.11-0652	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСтЗсп2, ВСтЗсп3, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 40 мм	шт	16	18	24
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-010 Установка камер обслуживания**

**Состав работ:**

01. Сборка камер.
02. Установка камер.
03. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка камер обслуживания производительностью:

20-06-010-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-010-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-010-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-010-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-010-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-010-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-010-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-010-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-010-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-010-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-010-01	20-06-010-02	20-06-010-03	20-06-010-04	20-06-010-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,45	5,89	6,27	7,61	10,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,11	0,11	0,11	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,88	1,01	1,11	1,39	1,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,07	0,07	0,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00154	0,00154	0,00154	0,00154	0,00231
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,24	0,24	0,24	0,24	0,35
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,18	0,18	0,18	0,18	0,25
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,012
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-010-06	20-06-010-07	20-06-010-08	20-06-010-09	20-06-010-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,8	15,7	19,6	28	28,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,2	0,24	0,42	0,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,09	0,17	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-010-06	20-06-010-07	20-06-010-08	20-06-010-09	20-06-010-10
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,55	3,7	3,7	3,87	4,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,25	0,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00231	0,00231	0,00231	0,00308	0,00308
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,5	3,5	3,5	4,7	4,7
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,012	0,016	0,016
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-011 Установка камер воздушных**

**Состав работ:**

01. Сборка камер.
02. Установка камер.
03. Присоединение камер на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка камер воздушных:

20-06-011-01	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 10 тыс.м3/час
20-06-011-02	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 20 тыс.м3/час
20-06-011-03	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 31,5 тыс.м3/час
20-06-011-04	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 63 тыс.м3/час
20-06-011-05	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час
20-06-011-06	ВК-0.5 (В-622 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час
20-06-011-07	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-011-08	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 80 тыс.м3/час
20-06-011-09	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час
20-06-011-10	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-011-01	20-06-011-02	20-06-011-03	20-06-011-04	20-06-011-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,43	6,02	6,15	11	20,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,09	0,09	0,11	0,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,3	1,44	1,54	2,75	5,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00154	0,00154	0,00154	0,00231	0,0027
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,24	0,24	0,24	0,35	0,41
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,012	0,012
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-011-06	20-06-011-07	20-06-011-08	20-06-011-09	20-06-011-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,9	6,9	13,8	19,1	25,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,17	0,2	0,27	0,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,09	0,11	0,13
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,72	1,72	3,45	4,77	6,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,16	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0027	0,00154	0,00231	0,0027	0,0027
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,41	0,24	0,35	0,41	0,41

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-011-06	20-06-011-07	20-06-011-08	20-06-011-09	20-06-011-10
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,18	0,25	0,25	0,25
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м <sup>3</sup>	0,016	0,008	0,012	0,012	0,016
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-012 Установка клапанов воздушных**

**Состав работ:**

01. Установка клапанов.
02. Присоединение клапанов на болтах с постановкой прокладок.
03. Опробование клапанов.

**Измеритель: шт**

Установка клапанов воздушных:

20-06-012-01	К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 20 тыс.м3/час
20-06-012-02	К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-012-03	К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час
20-06-012-04	К-0.5 (Н-503 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час
20-06-012-05	К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-012-06	К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 160 тыс.м3/час
20-06-012-07	К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 200 тыс.м3/час
20-06-012-08	К-1 (Н-1003 мм) производительностью до 250 тыс.м3/час
20-06-012-09	для обвода воздухонагревателей производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-012-10	для обвода воздухонагревателей производительностью до 80 тыс.м3/час
20-06-012-11	для обвода воздухонагревателей производительностью до 160 тыс.м3/час
20-06-012-12	для обвода воздухонагревателей производительностью до 200 тыс.м3/час
20-06-012-13	для обвода воздухонагревателей производительностью до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-012-01	20-06-012-02	20-06-012-03	20-06-012-04	20-06-012-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,58	5,71	13	21,6	6,76
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1	0,14	0,22	0,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,05	0,09	0,03
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,14	1,43	3,25	5,4	1,69
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,09	0,13	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,24	0,24	0,24	0,24	0,38
19.3.01.06	Клапаны воздушные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-012-06	20-06-012-07	20-06-012-08	20-06-012-09	20-06-012-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,6	24,7	30,6	5,71	14
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,27	0,27	0,1	0,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,11	0,11	0,03	0,05
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,9	6,17	7,65	1,43	3,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,16	0,07	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,12	0,13	0,15	0,5	0,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,46	0,51	0,56	0,49	0,49
19.3.01.06	Клапаны воздушные	шт	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-012-11	20-06-012-12	20-06-012-13
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,5	30,1	36,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,37	0,37
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,15	0,15
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,87	7,52	9,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,22	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,5	0,5	0,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,63	0,63	0,63
19.3.01.06	Клапаны воздушные	шт	1	1	1

**Таблица ГЭСН 20-06-013 Установка блоков теплообмена**

**Состав работ:**

Для норм 20-06-013-01, 20-06-013-02:

01. Установка блоков.

02. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Для норм с 20-06-013-03 по 20-06-013-10:

01. Сборка блоков.

02. Установка блоков.

03. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: 10 шт**

Установка блоков теплообмена производительностью:

20-06-013-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-013-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-013-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-013-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-013-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-013-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-013-07	до 125 тыс.м3/час
20-06-013-08	до 160 тыс.м3/час
20-06-013-09	до 200 тыс.м3/час
20-06-013-10	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-013-01	20-06-013-02	20-06-013-03	20-06-013-04	20-06-013-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	153	186	427	528	749
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,7	5,7	14,4	14,2	21,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,3	2,3	5,8	5,7	8,5
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	32,4	39,6	50,4	57,6	72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,4	3,4	8,6	8,5	13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,7	3,7	3,7	7,4	7,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,01	0,01			
01.1.02.08-0003	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 150 мм	1000 шт			0,01	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	12,0	12,0	18,0	18,0	37,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,77	0,77	0,88	1,28	1,28
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	30	30	30	50	50

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-013-06	20-06-013-07	20-06-013-08	20-06-013-09	20-06-013-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	865	1 410	1 820	2 470	2 700
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25	29,7	42,4	52,8	61,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10	11,9	17	21,1	24,6
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	82,8	108	118,8	126	144
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15	17,8	25,4	31,7	36,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,7	14,7	14,7	22,1	33,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,08	0,08	0,12	0,12	0,18
01.1.02.08-0002	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 100 мм	1000 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,009	0,009	0,009	0,01	0,02
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	37,0	62,0	62,0	93,0	93,0
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,06	2,06	2,84	2,84	4,01
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	90	90	130	130	190

**Таблица ГЭСН 20-06-014 Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока теплообмена**

**Состав работ:**

01. Насадка и приварка фланцев на концы труб.
02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.
03. Соединение на резьбе отводящих и подводящих труб к патрубкам оросительной системы.
04. Регулировка шарового клапана.
05. Присоединение теплообменников к трубопроводам.

**Измеритель: 10 шт**

Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока теплообмена производительностью:

20-06-014-01	до 20 тыс.м3/час
20-06-014-02	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-014-03	до 63 тыс.м3/час
20-06-014-04	до 125 тыс.м3/час
20-06-014-05	до 200 тыс.м3/час
20-06-014-06	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-014-01	20-06-014-02	20-06-014-03	20-06-014-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,7	25,2	34,6	53,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,3	0,6	0,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,9	6,3	8,7	13,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,6	0,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,2	3,2	4,8	7,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,004	0,004	0,006	0,009
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	12,0	12,0	12,0	14,4
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,39	0,39	0,78	1,56
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,06	0,09	0,09	0,09
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
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-014-05	20-06-014-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	72,3	101
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	18,1	25,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,3	2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8	16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00003	0,00003
01.7.11.07-0045	Электроды сварочные Э42А, диаметр 5 мм	т	0,01	0,02
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	14,4	14,4
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,34	3,51
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,09	0,09
14.5.05.01-0012	Олифа комбинированная для разведения масляных густотертых красок и для внешних работ по деревянным поверхностям	т	0,00004	0,00004
23.8.03.11	Фланцы стальные	шт	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-015 Установка агрегатов вентиляторных**

**Состав работ:**

Для норм с 20-06-015-01 по 20-06-015-03:

01. Установка агрегатов на готовое основание.

02. Выверка агрегатов.

03. Опробование вентиляторов.

Для норм с 20-06-015-04 по 20-06-015-08:

01. Сборка агрегатов из отдельных узлов и деталей.

02. Установка агрегатов на готовое основание.

03. Выверка агрегатов.

04. Опробование вентиляторов.

**Измеритель: шт**

Установка агрегатов вентиляторных производительностью:

20-06-015-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-015-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-015-03	до 40 тыс.м3/час
20-06-015-04	до 80 тыс.м3/час
20-06-015-05	до 125 тыс.м3/час
20-06-015-06	до 160 тыс.м3/час
20-06-015-07	до 200 тыс.м3/час
20-06-015-08	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-015-01	20-06-015-02	20-06-015-03	20-06-015-04	20-06-015-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,8	15	34,9	48,5	70,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,53	0,92	2,08	2,77
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06	0,21	0,37	0,83	1,11
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,7	3,75	8,73	12,13	17,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,32	0,55	1,25	1,66
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0062	0,0062	0,0062	0,0174	0,024

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-015-06	20-06-015-07	20-06-015-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	134	145	167
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,54	4,1	5,63
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,34	1,65	2,26
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	33,5	36,25	41,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,2	2,45	3,37
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0122	0,0122	0,0191



**Таблица ГЭСН 20-06-016 Установка блоков присоединительных****Состав работ:**

Для норм 20-06-016-01, 20-06-016-02:

01. Установка блоков.
02. Установка опор.
03. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

Для норм с 20-06-016-03 по 20-06-016-09:

01. Сборка блоков из отдельных узлов и деталей.
02. Установка блоков.
03. Установка опор.
04. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка блоков присоединительных:

20-06-016-01	БП-1 производительностью до 10 тыс.м3/час
20-06-016-02	БП-1 производительностью до 20 тыс.м3/час
20-06-016-03	БП-1 производительностью до 31,5 тыс.м3/час
20-06-016-04	БП-1 производительностью до 40 тыс.м3/час
20-06-016-05	БП-1 производительностью до 63 тыс.м3/час
20-06-016-06	БП-1 производительностью до 80 тыс.м3/час
20-06-016-07	БП-1 производительностью до 125 тыс.м3/час
20-06-016-08	БП-2 производительностью до 200 тыс.м3/час
20-06-016-09	БП-2 производительностью до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-016-01	20-06-016-02	20-06-016-03	20-06-016-04	20-06-016-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,18	7,91	10,6	11,5	26,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,1	0,17	0,19	0,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,08	0,09
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,41	1,58	2,29	2,53	7,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,1	0,11	0,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
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	0,008
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0026
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,8	1,8	1,8	1,8	3,3
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-016-06	20-06-016-07	20-06-016-08	20-06-016-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,1	46,9	209	230
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,4	59,69	65,75
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,17	4,6	4,9
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,95	13,9		
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч			48,19	53,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,23	6,9	7,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,008	0,012	0,018	0,024
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,0026	0,0026	0,015	0,015
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,3	4,0	6,0	8,0
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-017 Установка блоков приемных****Состав работ:**

01. Сборка блоков из отдельных узлов и деталей.
02. Установка блоков.
03. Установка опор.
04. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: шт**

Установка блоков приемных производительностью:

20-06-017-01	до 10 тыс.м3/час
20-06-017-02	до 20 тыс.м3/час
20-06-017-03	до 31,5 тыс.м3/час
20-06-017-04	до 40 тыс.м3/час
20-06-017-05	до 63 тыс.м3/час
20-06-017-06	до 80 тыс.м3/час
20-06-017-07	до 160 тыс.м3/час
20-06-017-08	до 250 тыс.м3/час

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-017-01	20-06-017-02	20-06-017-03	20-06-017-04	20-06-017-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,7	13,2	15,2	17,5	29,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,32	0,35	0,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,13	0,14	0,23
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,66	3,12	3,87	4,8	5,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,12	0,19	0,21	0,33
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002	0,004
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,9	0,9	0,9	0,9	1,65
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-017-06	20-06-017-07	20-06-017-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,6	40,8	46,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	1	1,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,4	0,6
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,38	9,15	11,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37	0,6	0,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт	0,004	0,009	0,012
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,005	0,006	0,006
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,65	2,0	4,0
19.1.01.11	Крепления	кг	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-018 Установка кондиционеров и сплит-систем****Состав работ:**

Для норм 20-06-018-01, 20-06-018-02:

01. Подготовка проема под установку.
02. Установка рамки держателя под моноблок кондиционера.
03. Подключение дренажной трубки.
04. Прикрепление сборника конденсата к моноблоку кондиционера.
05. Установка моноблока кондиционера, включая его закрепление к рамке держателя.
06. Уплотнение зазоров.
07. Подключение питающего кабеля.
08. Герметизация межстенных отверстий монтажной пеной.

Для норм с 20-06-018-03 по 20-06-018-14:

01. Разметка, сверление отверстий и устройство крепления внутреннего блока.
02. Разметка, сверление отверстий и установка крепления внешнего блока.
03. Сверление отверстия для прокладки трассы.
04. Разбухтовка, выверка и подсоединение трассы к внутреннему блоку.
05. Установка внешнего блока сплит-системы.
06. Установка внутреннего блока сплит-системы.
07. Теплоизоляция соединительной трассы.
08. Обмотка соединительной трассы скотчем.
09. Подсоединение трассы к внешнему блоку.
10. Вакуумирование системы.
11. Герметизация межстенных отверстий монтажной пеной.

<b>Измеритель:</b>	<b>шт (нормы 20-06-018-01, 20-06-018-02); компл (нормы с 20-06-018-03 по 20-06-018-14)</b>
	Установка кондиционеров оконных мощностью:
20-06-018-01	до 3 кВт
20-06-018-02	свыше 3 кВт
	Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью:
20-06-018-03	до 5 кВт
20-06-018-04	до 8 кВт
20-06-018-05	свыше 8 кВт
	Установка сплит-систем с внутренним блоком напольного типа мощностью:
20-06-018-06	до 5 кВт
20-06-018-07	до 8 кВт
20-06-018-08	свыше 8 кВт
	Установка сплит-систем с внутренним блоком кассетного типа мощностью:
20-06-018-09	до 5 кВт
20-06-018-10	до 8 кВт
20-06-018-11	свыше 8 кВт
	Установка сплит-систем с внутренним блоком канального типа мощностью:
20-06-018-12	до 5 кВт
20-06-018-13	до 8 кВт
20-06-018-14	свыше 8 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-018-01	20-06-018-02	20-06-018-03	20-06-018-04	20-06-018-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,18	3,84	4,36	4,77
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.04-0054	Винты самонарезающие, оцинкованные, размер 4x12 мм	т			0,00007	0,00007	0,00007
01.7.15.07-0022	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 6x40 мм	1000 шт			0,004	0,004	0,004
19.3.02.08-0021	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 80 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл			1	1	
19.3.02.08-0022	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 150 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл					1
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг			П	П	П
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м			П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л	П	П	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м			П	П	П
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м			П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-018-06	20-06-018-07	20-06-018-08	20-06-018-09	20-06-018-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,14	4,68	5,55	4,61	4,98
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.05-0012	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 8 мм	т	0,00004	0,00004			
01.7.15.05-0013	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм	т			0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.07-0024	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 8x40 мм	1000 шт	0,004	0,004			
01.7.15.07-0025	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм	1000 шт			0,004	0,004	0,004
01.7.15.11-0022	Шайбы, диаметр 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
01.7.15.12-0002	Шпильки-саморез М8-120	100 шт	0,04	0,04			
01.7.15.12-0004	Шпильки-саморез М10-120	100 шт			0,04		
01.7.15.12-0014	Шпильки резьбовая М10-2000	шт				0,8	0,8
19.3.02.08-0021	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 80 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл	1	1		1	
19.3.02.08-0022	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 150 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл			1		1
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-018-06	20-06-018-07	20-06-018-08	20-06-018-09	20-06-018-10
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л	П	П	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м	П	П	П	П	П
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-018-11	20-06-018-12	20-06-018-13	20-06-018-14
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,57	4,9	5,41	5,82
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.05-0013	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.07-0025	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм	1000 шт	0,004	0,004	0,004	0,004
01.7.15.11-0022	Шайбы, диаметр 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
01.7.15.12-0014	Шпильки резьбовая М10-2000	шт	0,8	0,8	0,8	0,8
19.3.02.08-0021	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 80 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл		1		
19.3.02.08-0022	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 150 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл	1		1	1
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг	П	П	П	П
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л	П	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м	П	П	П	П
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-019 Установка мульти сплит-систем**

**Состав работ:**

Для нормы 20-06-019-01:

01. Разметка, сверление отверстий и установка крепления внешнего блока.
02. Установка внешнего блока настенного типа сплит-системы.

Для норм с 20-06-019-02 по 20-06-019-13:

01. Разметка, сверление отверстий и устройство крепления внутреннего блока.
02. Сверление отверстия для прокладки трассы.
03. Разбухтовка, выверка и подсоединение трассы к внутреннему блоку.
04. Установка внутреннего блока сплит-системы.
05. Теплоизоляция соединительной трассы.
06. Обмотка соединительной трассы скотчем.
07. Подсоединение трассы к внешнему блоку.
08. Вакуумирование системы.
09. Герметизация межстенных отверстий монтажной пеной.

**Измеритель: шт**

20-06-019-01	Установка внешнего блока мульти сплит-системы
20-06-019-02	Установка внутреннего блока настенного типа мощностью: до 5 кВт
20-06-019-03	до 8 кВт
20-06-019-04	свыше 8 кВт
20-06-019-05	Установка внутреннего блока напольного типа мощностью: до 5 кВт
20-06-019-06	до 8 кВт
20-06-019-07	свыше 8 кВт
20-06-019-08	Установка внутреннего блока кассетного типа мощностью: до 5 кВт
20-06-019-09	до 8 кВт
20-06-019-10	свыше 8 кВт
20-06-019-11	Установка внутреннего блока канального типа мощностью: до 5 кВт
20-06-019-12	до 8 кВт
20-06-019-13	свыше 8 кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-019-01	20-06-019-02	20-06-019-03	20-06-019-04	20-06-019-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,19	2,39	2,76	3,02	2,68
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.04-0054	Винты самонарезающие, оцинкованные, размер 4x12 мм	т		0,00007	0,00007	0,00007	
01.7.15.05-0012	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 8 мм	т					0,00004
01.7.15.07-0022	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 6x40 мм	1000 шт		0,004	0,004	0,004	
01.7.15.07-0025	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм	1000 шт					0,004
01.7.15.11-0022	Шайбы, диаметр 8-12 мм	кг					0,0086
01.7.15.12-0002	Шпильки-саморез М8-120	100 шт					0,04
19.3.02.08-0022	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы, рекомендуемая нагрузка до 150 кг (два кронштейна, болты, гайки, шайбы)	компл	1				
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг		П	П	П	П
01.7.17.06-0081	Круг отрезной алмазный, размер 115x2,2x22 мм	шт					П
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м		П	П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л		П	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м		П	П	П	П
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м		П	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-019-06	20-06-019-07	20-06-019-08	20-06-019-09	20-06-019-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,05	3,71	3,02	3,29	3,74
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.15.05-0012	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 8 мм	т	0,00004				
01.7.15.05-0013	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм	т		0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.07-0025	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм	1000 шт	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
01.7.15.11-0022	Шайбы, диаметр 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
01.7.15.12-0002	Шпильки-саморез М8-120	100 шт	0,04				
01.7.15.12-0004	Шпильки-саморез М10-120	100 шт		0,04			
01.7.15.12-0014	Шпильки резьбовая М10-2000	шт			0,8	0,8	0,8
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг	П	П	П	П	П
01.7.17.06-0081	Круг отрезной алмазный, размер 115x2,2x22 мм	шт	П	П	П	П	П
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л	П	П	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м	П	П	П	П	П
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-019-11	20-06-019-12	20-06-019-13
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,22	3,58	3,92
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.05-0013	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 10 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008
01.7.15.07-0025	Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 10x40 мм	1000 шт	0,004	0,004	0,004
01.7.15.11-0022	Шайбы, диаметр 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086
01.7.15.12-0014	Шпильки резьбовая М10-2000	шт	0,8	0,8	0,8
01.7.06.03-0024	Лента полиэтиленовая с липким слоем, толщина 0,1 мм	кг	П	П	П
01.7.17.06-0081	Круг отрезной алмазный, размер 115x2,2x22 мм	шт	П	П	П
12.2.07.04	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П
14.5.01.10-0003	Пена монтажная	л	П	П	П
19.3.02.08-0032	Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметр 20 мм	10 м	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	20-06-019-11	20-06-019-12	20-06-019-13
21.1.05.04	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П
23.2.02.05	Трубы медные для систем кондиционирования	м	П	П	П

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 20.1

### Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 20

№ п/п	Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих
1	2	3	4
3.1.	Прокладка воздуховодов на высоте от пола, м:	20-01-001, 20-01-002	
	св. 3 до 5		1,06
	св. 5 до 8		1,16
	св. 8 до 10		1,22
	св. 10		1,32
3.2.	Прокладка воздуховодов для АЭС на высоте от пола, м:	20-01-003÷ 20-01-005	
	св. 3 до 5		1,08
	св. 5 до 8		1,2
	св. 8 до 10		1,28
	св. 10		1,4
3.3.	Прокладка воздуховодов класса Н и П из коррозионностойкой стали	20-01-001 (1, 2, 4); 20-01-002 (1, 2, 4)	1,097
		20-01-001 (3, 5, 9); 20-01-002 (3, 5, 9)	1,106
		20-01-001 (6, 7, 10); 20-01-002 (6, 7, 10)	1,115
		20-01-001 (8, 11, 12, 18); 20-01-002 (8, 11, 12, 18, 22, 23)	1,111
		20-01-001 (13, 16, 19); 20-01-002 (13, 16, 19)	1,12
		20-01-001 (14, 15); 20-01-002 (14, 15)	1,129
		20-01-001 (17); 20-01-002 (17)	1,103
3.4.	Установка агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола, м:	20-03-004, 20-05-002	
	св. 1 до 3		1,02
	св. 3 до 6		1,06
	св. 6 до 8		1,08
	св. 8		1,12
3.5.	Установка фильтров на высоте от пола в м:	20-05-001	
	св. 1 до 3		1,09
	св. 3 до 6		1,23
	св. 6 до 8		1,33
	св. 8		1,45
3.6.	Установка циклонов на высоте от пола, м:	20-05-003	
	св. 1 до 3		1,09
	св. 3 до 6		1,23
3.7.	Установка вентиляторов радиальных (центробежных) с электродвигателями на одной оси или с клиноременным приводом и калориферов на высоте от пола, м:	20-03-001; 20-04-001, 20-04-002	
	св. 3-х до 6-ти		1,08
	св. 6-ти до 8-ми		1,11
	св. 8-ми		1,15
3.8.	Установка вентиляторов осевых на высоте от пола, м:	20-03-002	
	св. 3-х до 6-ти		1,2
	св. 6-ти до 8-ми		1,28
	св. 8-ми		1,4
3.9.	Установка сплит-систем на высоте от пола, м:	20-06-018, 20-06-019	
	св. 3 до 5		1,02
	св. 5 до 8		1,12
	св. 8 до 10		1,18
	св. 10		1,28

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ.....	2
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	3
Раздел 1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.....	3
Таблица ГЭСН 20-01-001    Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные).....	3
Таблица ГЭСН 20-01-002    Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные).....	5
Таблица ГЭСН 20-01-003    Прокладка воздухопроводов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,0 и 1,2 мм.....	8
Таблица ГЭСН 20-01-004    Прокладка воздухопроводов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм.....	9
Таблица ГЭСН 20-01-005    Прокладка воздухопроводов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 и 2,0 мм.....	10
Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.....	11
Таблица ГЭСН 20-02-001    Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха.....	11
Таблица ГЭСН 20-02-002    Установка решеток жалюзийных.....	12
Таблица ГЭСН 20-02-003    Установка решеток жалюзийных стальных.....	13
Таблица ГЭСН 20-02-004    Установка клапанов.....	14
Таблица ГЭСН 20-02-005    Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом..	17
Таблица ГЭСН 20-02-006    Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом.....	17
Таблица ГЭСН 20-02-007    Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом.....	18
Таблица ГЭСН 20-02-008    Установка отсосов.....	19
Таблица ГЭСН 20-02-009    Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали круглого сечения.....	19
Таблица ГЭСН 20-02-010    Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали прямоугольного сечения.....	20
Таблица ГЭСН 20-02-011    Установка зонтов над оборудованием.....	21
Таблица ГЭСН 20-02-012    Установка дефлекторов.....	21
Таблица ГЭСН 20-02-013    Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт.....	22
Таблица ГЭСН 20-02-014    Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых круглого сечения типа ГТК.....	22
Таблица ГЭСН 20-02-015    Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых типа ГТП.....	23
Таблица ГЭСН 20-02-016    Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых.....	24
Таблица ГЭСН 20-02-017    Установка дверей и люков герметических.....	25
Таблица ГЭСН 20-02-018    Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам.....	26
Таблица ГЭСН 20-02-019    Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование.....	26
Таблица ГЭСН 20-02-020    Установка виброизоляторов.....	26
Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ.....	27
Таблица ГЭСН 20-03-001    Установка вентиляторов радиальных.....	27
Таблица ГЭСН 20-03-002    Установка вентиляторов осевых.....	28
Таблица ГЭСН 20-03-003    Установка вентиляторов крышных.....	29
Таблица ГЭСН 20-03-004    Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих.....	29
Раздел 4. КАЛОРИФЕРЫ.....	29
Таблица ГЭСН 20-04-001    Установка агрегатов воздушно-отопительных.....	29
Таблица ГЭСН 20-04-002    Установка калориферов.....	30
Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА.....	31
Таблица ГЭСН 20-05-001    Установка фильтров.....	31
Таблица ГЭСН 20-05-002    Установка скрубберов.....	31
Таблица ГЭСН 20-05-003    Установка циклонов.....	31
Раздел 6. КОНДИЦИОНЕРЫ.....	32
Таблица ГЭСН 20-06-001    Установка кондиционеров доводчиков эжекционных.....	32
Таблица ГЭСН 20-06-002    Установка камер приточных типовых.....	33



Таблица ГЭСН 20-06-003	Установка камер орошения .....	35
Таблица ГЭСН 20-06-004	Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных).....	36
Таблица ГЭСН 20-06-005	Установка фильтров воздушных (сухих) .....	38
Таблица ГЭСН 20-06-006	Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала .....	38
Таблица ГЭСН 20-06-007	Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала .....	40
Таблица ГЭСН 20-06-008	Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала .....	41
Таблица ГЭСН 20-06-009	Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала.....	42
Таблица ГЭСН 20-06-010	Установка камер обслуживания.....	43
Таблица ГЭСН 20-06-011	Установка камер воздушных.....	44
Таблица ГЭСН 20-06-012	Установка клапанов воздушных .....	45
Таблица ГЭСН 20-06-013	Установка блоков тепломассообмена.....	46
Таблица ГЭСН 20-06-014	Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока тепломассообмена .	47
Таблица ГЭСН 20-06-015	Установка агрегатов вентиляторных .....	48
Таблица ГЭСН 20-06-016	Установка блоков присоединительных .....	49
Таблица ГЭСН 20-06-017	Установка блоков приемных .....	49
Таблица ГЭСН 20-06-018	Установка кондиционеров и сплит-систем .....	50
Таблица ГЭСН 20-06-019	Установка мульти сплит-систем .....	52
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ.....		55