

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСН 81-02-20-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

Сборник № 20

ВЕНТИЛЯЦИЯ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2008



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ  
и ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
(РОССТРОЙ)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
на СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-20-2001

Сборник № 20

ВЕНТИЛЯЦИЯ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Издание официальное,  
измененное и дополненное



Москва 2008

ББК 65.31  
УДК 338.5:69 (083)

Государственные элементные сметные нормы на строительные работы  
ГЭСН 81-02-20-2001 Вентиляция и кондиционирование воздуха  
Росстрой, Москва, 2008 – 55 стр.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по устройству систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСН-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на строительные работы федерального, территориального, отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости строительных работ.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов, 31 ГПИ СС МО РФ, ОАО «Институт ЛенНИИпроект».

**РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ** постановлением Госстроя России от 11.10.00 № 102 с учетом изменений и дополнений (постановление Госстроя России от 15.10.02 №127, письмо Росстроя от 08.08.07 № СК-2919/02).

*Информация об изменениях к настоящему ГЭСН публикуется в ежемесячно издаваемом “Вестнике ценообразования и сметного нормирования”, а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых “Изменениях и дополнениях” к ГЭСН-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

## Сборник № 20

### Вентиляция и кондиционирование воздуха

ГЭСН-2001-20

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1. Общие указания

1.1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по устройству систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

1.3. Нормы настоящего сборника распространяются на работы 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.

1.4. Установка оборудования для технологических целей (вентиляторов, циклонов, скрубберов и т.п.) нормируется по сборникам ГЭСНм-2001 на монтаж оборудования.

1.5. В нормах предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов систем, включая комплектование, установку и снятие тягелажных приспособлений, 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 нормами сборника не учтена.

1.6. Нормами таблиц 01-001 и 01-002 предусмотрена прокладка воздуховодов класса Н (нормальные) и класса П (плотные) из листовой, оцинкованной стали и алюминия. Для воздуховодов из коррозионно-стойкой стали применяются соответствующие нормы таблиц 01-001 и 01-002 с учетом коэффициентов, приведенных в разделе 3 технической части.

1.7. Предусмотренная техническими условиями первичная окраска или грунтовка воздуховодов и вентиляционных изделий выполняется заводами-изготовителями.

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

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

1.10. В нормах таблиц 02-005 и 02-006 предусмотрена установка заслонок воздушных унифицированных, клапанов типа КВР и аналогичных конструкций.

1.11. В нормах таблицы 02-007 предусмотрена установка клапанов типа КВУ и аналогичных конструкций.

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

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

1.14. В нормах таблицы 03-001-03-003 и 06-015 на установку вентиляторов радиальных, осевых, крышных и агрегатов вентиляторных не учтены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к сети. Эти затраты следует определять по сборнику ГЭСНм-2001-08 «Электротехнические установки».

1.15. Установка и расход виброизоляторов нормами таблиц 03-001-03-003 не учтены. Затраты по установке виброизоляторов следует определять по нормам таблицы 02-020.

1.16. В нормах таблицы 06-015 затраты на установку гибких вставок не учтены. Работы по установке гибких вставок следует определять по нормам таблицы 02-018.

1.17. Нормами таблицы 05-001 учтены затраты на установку фильтров ячейковых (металлических и бумажных) и аэрозольных (с фильтрующим материалом ФП), устанавливаемых на системах приточно-вытяжной вентиляции.

1.18. Нормой 1 таблицы 05-001 на установку фильтров ячеистых установка каркаса не учтена.

1.19. Нормами сборника 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 и определяются по сборникам ГЭСНм на монтаж оборудования.

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

1.21. Установка агрегатов пылеулавливающих, фильтров, скрубберов и циклонов предусмотрена на высоте до 1 м от пола; прокладка воздуховодов и установка воздухораспределительных устройств, вентиляторов, калориферов и воздушно-отопительных агрегатов на высоте до 3 м. При работе с подмостей, лесов и лестниц на большой высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в разделе 3 технической части.

Устройство в соответствии с проектом производства работ лесов или сплошного настила надлежит нормировать по сборнику ГЭСН-2001-08 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.22. 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.

1.23. Указанный в настоящем сборнике размер «до» включает в себя этот размер.

## 2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по прокладке воздуховодов исчисляется в  $\text{м}^2$  поверхности воздуховодов (прямых участков и фасонных частей).

2.2. Длина воздуховодов измеряется между точками пересечения осевых линий.

## 3. Коэффициенты к нормам

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих- строителей
1	2	3	4
3.1.	Прокладка воздуховодов на высоте от пола, м: св. 3-х до 5-ти	01-001, 01-002	1,06
	св. 5-ти до 8-ми		1,16
	св. 8-ми до 10-ти		1,22
	св. 10-ти		1,32
	3.2. Прокладка воздуховодов для АЭС на высоте от пола, м: св. 3-х до 5-ти	01-003 – 01-005	1,08
	св. 5-ти до 8-ми		1,2
	св. 8-ми до 10-ти		1,28
	св. 10-ти		1,4
	3.3. Прокладка воздуховодов класса Н и П из коррозионностойкой стали	01-001 (1, 2, 4); 01-002 (1, 2, 4) 01-001 (3, 5, 9); 01-002 (3, 5, 9) 01-001 (6, 7, 10); 01-002 (6, 7, 10) 01-001 (8, 11, 12, 18); 01-002 (8, 11, 12, 18, 22, 23) 01-001 (13, 16, 19); 01-002 (13, 16, 19) 01-001 (14, 15); 01-002 (14, 15) 01-001 (17); 01-002 (17)	1,097
			1,106
			1,115
			1,111
			1,12
			1,129
			1,103
	3.4. Установка агрегатов пылеулавливающих и скрубберов на высоте от пола, м: св. 1-го до 3-х		1,02
	св. 3-х до 6-ти		1,06
	св. 6-ти до 8-ми		1,08
	св. 8-ми		1,12

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих- строителей
1	2	3	4
3.5.	Установка фильтров на высоте от пола в м:	05-001	
	св. 1-го до 3-х		1,09
	св. 3-х до 6-ти		1,23
	св. 6-ти до 8-ми		1,33
	св. 8-ми		1,45
3.6.	Установка циклонов на высоте от пола, м:	05-003	
	св. 1-го до 3-х		1,09
	св. 3-х до 6-ти		1,23

## 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> поверхности воздуховодов**

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 800, 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 900 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 4000 мм
20-01-001-15	0,9 мм, периметром 3700 мм; от 4100 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-001-01	20-01-001-02	20-01-001-03	20-01-001-04	20-01-001-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	167,86 3,2	167,86 3,2	153,69 3,2	167,86 3,2	153,69 3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,79	1,79	1,62	1,79	1,62
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,78	0,61	0,8	0,62
<b>4</b> 101-0605	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Мастика герметизирующая нетвердеющая «Гэлан»	т	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501	0,00501
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00045	0,00045	0,00041	0,00045	0,00041
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8	8	8	8	8
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,015	0,015	0,015	0,015	0,011
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089	0,00089

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-001-06	20-01-001-07	20-01-001-08	20-01-001-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132,98	132,98	100,06	153,69
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,27	0,36	0,41
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,38	0,27	0,36	0,41
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	17,65	15,79	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,39	0,27	0,2	0,39
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,54	1,54	1,31	1,62
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,43	0,49	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая «Гэлан»	т	0,00513	0,00513	0,00269	0,00501
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00039	0,00039	0,00033	0,00041
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	7,58	9,91	8
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,011	0,008	0,015
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	-
301-9640	Заглушки питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00084	0,00084	0,0011	0,00089

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-001-10	20-01-001-11	20-01-001-12	20-01-001-13
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132,98	100,06	80,88	74,45
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,28	0,31	0,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,38	0,28	0,31	0,31
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	10,05	10,05	10,05
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,39	0,2	0,2	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,54	1,31	1,31	1,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,43	0,45	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая «Гэлан»	т	0,00513	0,00269	0,0024	0,00167
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00039	0,00033	0,00033	0,00033
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	9,91	9,09	9,91
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,008	0,006	0,0098
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00084	0,0011	0,0011	0,0011

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-001-14	20-01-001-15	20-01-001-16	20-01-001-17
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	68,02	68,02	61,59	47,52
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,29	0,32	0,34
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,29	0,29	0,32	0,34
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,69	8,69	8,8	7,25
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,15	0,15	0,1	0,06
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,15	1,15	1,07	0,92
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	0,43	0,48	0,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая «Гэлан»	т	0,00167	0,00167	0,00296	0,00296
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00029	0,00029	0,00027	0,00023

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-01-001-14	20-01-001-15	20-01-001-16	20-01-001-17
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	9,91	9,91	12,98	13,9
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,007	0,007	0,013	0,021
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,0011	0,0011	0,0014	0,0005
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-001-18	20-01-001-19	20-01-001-20	20-01-001-21
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	80,88	74,45	61,91	57,55
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,28	0,35	0,34
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,35	0,34
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,05	10,05	8,69	8,8
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,15	0,15	0,1	0,08
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,31	1,47	1,39
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,52	0,5
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0605	Мастика герметизирующая нетвердеющая «Гэлан»	т	0,0024	0,00167	0,00296	0,00296
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00033	0,00033	0,00037	0,00035
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	9,09	9,91	8,46	7,6
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,006	0,0098	0,01215	0,0113
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,0011	0,0011	0,00094	0,00094

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> поверхности воздуховодов**

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	0,5 мм, периметром до 800, 1000 мм
20-01-002-04	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	0,7 мм, периметром 900 мм
20-01-002-10	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	0,7 мм, периметром 4000 мм
20-01-002-15	0,9 мм, периметром 3700, 4100-4500 мм
20-01-002-16	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-002-01	20-01-002-02	20-01-002-03	20-01-002-04	20-01-002-05
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	167,86	167,86	153,69	167,86	153,69
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,79	1,79	1,62	1,79	1,62
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,78	0,61	0,8	0,62
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00045	0,00045	0,00041	0,00045	0,00041
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8	8	8	8	8
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,015	0,015	0,015	0,015	0,011
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликарбонатном компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	14,7	14,7	9,69	14,7	9,69
101-2501	Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А	кг	2,66	2,66	10,67	2,66	10,67
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-002-06	20-01-002-07	20-01-002-08	20-01-002-09	20-01-002-10
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	132,98	132,98	100,06	153,69	132,98
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,25	0,36	0,41	0,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,38	0,25	0,36	0,41	0,38
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	-	17,65	15,79	-	-
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,39	0,27	0,2	0,39	0,39
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,54	1,54	1,31	1,62	1,54
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,43	0,47	0,61	0,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00039	0,00039	0,00033	0,00041	0,00039
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	7,58	7,58	9,91	8	7,58
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,011	0,008	0,015	0,011
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликарбонатном компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	8,2	8,2	-	9,69	8,2
101-2501	Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А	кг	1,58	1,58	7,08	10,67	1,58
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	-	-
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-002-11	20-01-002-12	20-01-002-13	20-01-002-14	20-01-002-15
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	100,06	80,88	74,45	68,02	68,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-002-11	20-01-002-12	20-01-002-13	20-01-002-14	20-01-002-15
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,31	0,31	0,29	0,29
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,28	0,31	0,31	0,29	0,29
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,05	10,05	10,05	8,69	8,69
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,2	0,2	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,31	1,31	1,15	1,15
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	0,45	0,45	0,43	0,43
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00033	0,00033	0,00033	0,00029	0,00029
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	9,91	9,09	9,91	9,91	9,91
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,008	0,006	0,0098	0,007	0,0098
101-2501	Лента полизиленовая с липким слоем марка А	кг	7,08	7,95	8,38	6,99	6,99
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-002-16	20-01-002-17	20-01-002-18	20-01-002-19
1						
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	61,59	47,52	80,88	74,45
	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,34	0,28	0,28
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,32	0,34	0,28	0,28
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,8	7,25	10,05	10,05
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1	0,06	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,07	0,92	1,31	1,31
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,5	0,41	0,41
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00027	0,00023	0,00033	0,00033
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	12,98	13,9	9,09	9,91
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,021	0,006	0,0098
101-2501	Лента полизиленовая с липким слоем марка А	кг	7,27	6,89	7,95	8,38
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-002-20	20-01-002-21	20-01-002-22	20-01-002-23
1						
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	61,91	57,55	53,85	50,36
	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,34	0,4	0,39
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,35	0,34	0,4	0,39
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	8,69	8,8	7,25	7,25
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,1	0,08	0,06	0,06
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,47	1,39	1,11	1,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,5	0,6	0,57
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00037	0,00035	0,00028	0,00028
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	8,46	7,6	9,09	8
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,012	0,011	0,012	0,009
101-2501	Лента полизиленовая с липким слоем марка А	кг	5,96	5,79	5,41	4,73
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-002-20	20-01-002-21	20-01-002-22	20-01-002-23
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	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> поверхности воздуховодов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-003-01	20-01-003-02	20-01-003-03	20-01-003-04	20-01-003-05
<b>1</b>							
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	211,42	196,67	173,76	219,95	205,78
	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>2</b>							
	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,93	21,84	25,03	18,3	18,57
<b>3</b>							
021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,51	0,43	0,43	0,45	0,47
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,85	0,53	0,36	0,86	0,61
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,18	1,9	1,9	2,1	3,18
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	19,42	21,41	24,6	17,85	18,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,65	0,65	0,68	0,7
<b>4</b>							
101-1522	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0008	0,00048	0,00048	0,0008	0,00048
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	21,6	19	19	21,6	19
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,012	0,012	0,013	0,012
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00031	0,00027	0,00027	0,00032	0,00027

**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> поверхности воздуховодов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-004-01	20-01-004-02	20-01-004-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	187,48	144,46	112,64
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,89	13,7	9,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	0,5	0,47
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,36	0,2	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,9	1,54	1,47
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	17,37	13,2	9,34
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,74	0,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00048	0,00039	0,00037
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	17,1	15,9	14,3
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,011	0,0092
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00027	0,00103	0,00081

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-004-04	20-01-004-05	20-01-004-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	102,1	83,29	77,9
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,43	8,69	8,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,47	0,49	0,47
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,12	0,09	0,08
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,47	1,47	1,39
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	8,96	8,2	7,84
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	0,72	0,71
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00037	0,00037	0,00035
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	14,3	14,3	13,5
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0092	0,0092	0,0075
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00099	0,00094	0,00084

**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> поверхности воздуховодов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-005-01	20-01-005-02	20-01-005-03	20-01-005-04	20-01-005-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	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
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	18,41	19,81	21,57	24,75	16,42
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,31	0,39	0,16	0,15	0,12
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	0,61	0,85	0,53	0,36	0,2
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш -ч	40,29	43,3	47,48	49,1	34,95
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	37,95	40,89	44,91	46,41	32,94
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш -ч	18,1	19,42	21,41	24,6	16,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,45	0,59	0,33	0,31	0,25
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	0,0005
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0253	0,02726	0,02994	0,03098	0,02196
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
101-0622	Миткаль «Т-2» сургучный (суровые)	10 м	3,513	3,787	4,158	4,298	3,05
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,01822	0,03789	0,04162	0,02228	0,01581
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	21,6	24,5	21,6	19,3	18,4
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,015	0,014	0,012	0,012
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питотетрических лючков	шт.	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,0017	0,00031	0,00027	0,00029	0,001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-01-005-06	20-01-005-07	20-01-005-08	20-01-005-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	147,39	128,2	107,09	96,99
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,84	11,4	10,64	10,04
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,31	0,36	0,34	0,34
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,15	0,12	0,09	0,08
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	23,93	22,07	19,75	17,55
041802	Дефектоскопы переносные магнитные	маш.-ч	22,35	20,55	18,3	16,23
050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	11,53	11,04	10,3	9,7
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46	0,52	0,49	0,5
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,0149	0,0137	0,0122	0,01082
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
101-0622	Миткаль «Т-2» сургучный (суровые)	10 м	2,069	1,902	1,694	1,502
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,02071	0,01904	0,01696	0,01504
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	16,9	16,9	16,9	15,5
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,011	0,011	0,011	0,0098
101-9430	Сетки в рамках	м <sup>2</sup>	П	П	П	П
301-9066	Воздуховоды металлические	м <sup>2</sup>	100	100	100	100
301-9110	Дроссель-клапаны в патрубке	шт.	П	П	П	П
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-01-005-06	20-01-005-07	20-01-005-08	20-01-005-09
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00081	0,00099	0,00094	0,00084

## 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: 1 воздухораспределитель**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-001-01	20-02-001-02	20-02-001-03	20-02-001-04	20-02-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,33	1,63	2,31	2,91	3,66
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,02	0,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,02	0,02
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,31	0,37	0,53	0,67	0,84
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,16	0,2
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,164	0,314	0,689	0,658	0,689
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00014	0,00019	0,0012	0,0009	0,0012
301-9074	Воздухораспределители	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-001-06	20-02-001-07	20-02-001-08	20-02-001-09	20-02-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,5	5,73	1,45	1,79	2,15
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02			
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,02	0,02	-	-	-
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,03	1,31	0,33	0,41	0,49

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-001-06	20-02-001-07	20-02-001-08	20-02-001-09	20-02-001-10
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,22	0,27	0,64	0,75	0,88
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,23	0,23	-	-	-
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,38	0,45	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0002	0,0002	-	-	-
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,212	0,954	0,123	0,23	1,32
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0015	0,0013	0,00007	0,0002	0,0004
113-0304	Клей резиновый № 88-Н	кг	-	-	0,02	0,03	0,17
301-9074	Воздухораспределители	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-001-11	20-02-001-12	20-02-001-13	20-02-001-14	
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,05	4,45	7,1	10,62	
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,41	0,68	0,99	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,28	0,41	0,68	0,99	
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,7	1,02	1,63	2,48	
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,31	1,95	3,19	4,74	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,41	0,61	1	1,49	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,26	1,63	1,28	1,58	
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0007	0,0005	0,0007	0,0013	
113-0304	Клей резиновый № 88-Н	кг	0,17	0,24	0,17	0,2	
301-9074	Воздухораспределители	шт.	1	1	1	1	
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	

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

## Состав работ:

01. Установка решеток с выверкой и закреплением.

Измеритель: 1 решетка

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>

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-002-01	20-02-002-02	20-02-002-03	20-02-002-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,46	1,78	2,11	2,65
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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,23
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,27	0,35	0,41	0,53
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00011	0,00011	0,00016	0,00022
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	-	0,0004	0,0006	0,0009
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00064	0,00085
301-9390	Решетки жалюзийные	шт.	1	1	1	1
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,0003	0,0003	0,0003	0,0006

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-002-05	20-02-002-06	20-02-002-07
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	3,27 3,4	5,23 3,4	7,11 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,03
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03
040502 330206 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,23 0,63 0,03	0,23 0,84 0,04	0,23 1,01 0,04
4 101-1522 101-1714 204-0004 301-9390 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром 12 мм Решетки жалюзийные Раствор цементный	т т т шт. м <sup>3</sup>	0,00022 0,0011 0,00085 1 0,0006	0,00027 0,002 0,00108 1 0,00076	0,00027 0,002 0,00108 1 0,00076

Таблица ГЭСН 20-02-003 Установка решеток жалюзийных стальных

*Состав работ:*

01. Установка решеток с выверкой и закреплением.

Измеритель: 1 решетка

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-003-01	20-02-003-02	20-02-003-03	20-02-003-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,17 3,4	1,17 3,4	1,17 3,4	1,17 3,4
3 040502 330206 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01
4 101-1522 101-1714 204-0004 301-0595 301-0596 301-0604 301-0605	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром 12 мм Решетки жалюзийные неподвижные односекционные марка СТД 301, размер 150x490 мм Решетки жалюзийные неподвижные односекционные марка СТД 302, размер 150x580 мм Решетки нерегулируемые марка РШ-150, размер 200x200 мм Решетки нерегулируемые марка РШ-200, размер 252x252 мм	т т т м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	0,0001 0,00004 0,00043 0,07 - - -	0,00012 0,00006 0,00043 - 0,09 - 0,04	0,00005 0,00002 0,00043 - - - -	0,00006 0,00003 0,00043 - - - 0,06

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-003-05	20-02-003-06	20-02-003-07	20-02-003-08
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,17 3,4	1,17 3,4	1,17 3,4	1,17 3,4
3 040502 330206 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01	0,12 0,27 0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-003-05	20-02-003-06	20-02-003-07	20-02-003-08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0116	Винты с полукруглой головкой длиной 55-120 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00003
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00043	0,00043
301-0597	Решетки регулирующие марка РР-1, размер 100x200 мм	м <sup>2</sup>	0,02	-	-	-
301-0598	Решетки регулирующие марка РР-2, размер 100x400 мм	м <sup>2</sup>	-	0,04	-	-
301-0599	Решетки регулирующие марка РР-3, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>	-	-	0,04	-
301-0600	Решетки регулирующие марка РР-4, размер 200x400 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,08
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-003-09	20-02-003-10	20-02-003-11	
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,17	1,07	1,07	
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,12	-	-	
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0116	Винты с полукруглой головкой длиной 55-120 мм	т	0,00008	0,00001	0,00001	
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00003	-	-	
204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т	0,00043	0,00043	0,00043	
301-0601	Решетки регулирующие марка РР-5, размер 200x600 мм	м <sup>2</sup>	0,12	-	-	
301-0602	Решетки щелевые регулирующие марка Р-150, размер 150x150 мм	м <sup>2</sup>	-	0,02	-	
301-0603	Решетки щелевые регулирующие марка Р-200, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>	-	-	0,04	

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

#### Состав работ:

для норм 1-13, 18-22 :

01. Установка клапанов с выверкой и закреплением. 02. Проверка действия клапанов.

для норм 14-17 :

01. Установка клапанов с выверкой и закреплением. 02. Установка блоков для регулирования работы клапана с протаскиванием троса через трубу в стене. 03. Проверка действия клапанов.

**Измеритель: 1 клапан**

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 периметром до 1600 мм
- 20-02-004-16 огнезадерживающих периметром до 3200 мм
- 20-02-004-17 огнезадерживающих 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	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-строителей	чел.-ч	1,03	1,28	2,08	3,3	1,03
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-004-01	20-02-004-02	20-02-004-03	20-02-004-04	20-02-004-05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч			0,01	0,01	
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01	-
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,26	0,32	0,48	0,76	0,26
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,246	0,344	0,471	1,47	0,246
101-1714 301-9170	Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны	т шт.	0,0002 1	0,0002 1	0,0005 1	0,0017 1	0,0002 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-004-06	20-02-004-07	20-02-004-08	20-02-004-09	20-02-004-10
<b>1</b> 1.1	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b> Средний разряд работы	чел.-ч	1,28 3,3	2,08 3,3	3,3 3,3	3,74 3,3	2,83 3,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч		0,01	0,01	0,02	
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,02	-
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,32	0,48	0,76	0,86	0,71
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,344	0,471	1,47	2,24	-
101-1714 301-9170 509-0989	Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т шт. т	0,0002 1 -	0,0005 1 -	0,0017 1 -	0,0017 1 -	0,0005 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-004-11	20-02-004-12	20-02-004-13	20-02-004-14
<b>1</b> 1.1	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b> Средний разряд работы	чел.-ч	3,55 3,5	4,48 3,5	6,52 3,5	2,71 3,9
<b>3</b> 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,89	1,12	1,63	0,68
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,01
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,54	0,9	-	0,32
101-1714 103-0003	Болты с гайками и шайбами строительные Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	т м	0,0006 -	0,0007 -	-	0,00014 0,18
301-9170 301-9622 509-0989	Клапаны Блоки Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	шт. шт. т	1 - 0,0005	1 - 0,0008	1 - 0,0013	1 -
509-9070	Трос	м	-	-	-	12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-004-15	20-02-004-16	20-02-004-17	20-02-004-18
<b>1</b> 1.1	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b> Средний разряд работы	чел.-ч	4,02 3,5	5,95 3,2	7,8 3,2	1,69 3,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч		0,01	0,03	
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,03	-
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,01	1,36	1,79	0,42
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,05	0,01
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,16	0,43	0,69	0,38
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00018	0,0008	0,00235	0,00022

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-004-15	20-02-004-16	20-02-004-17	20-02-004-18
103-0003	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0,39	0,39	0,39	0,18
301-9170	Клапаны	шт.	1	1	1	1
301-9622	Блоки	шт.	2	2	2	-
509-0989	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00013	0,0003	0,0004	0,00012
509-9070	Трос	м	9,3	9,3	9,3	-

  

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-004-19	20-02-004-20	20-02-004-21	20-02-004-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,19	2,55	4,35	5,55
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,01
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,55	0,64	1	1,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,66	0,66	1,47	2,07
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00039	0,00039	0,0012	0,0035
301-9170	Клапаны	шт.	1	1	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:** 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-005-01	20-02-005-02	20-02-005-03	20-02-005-04	20-02-005-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,22	1,36	1,69	2,68	3,35
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				0,01	0,01
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,01	0,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,3	0,38	0,53	0,55
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,69	1,03	0,92	1,14
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006
302-9130	Заслонки унифицированные или клапаны	шт.	1	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,22	1,36	1,69	3,35
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-02-005-06	20-02-005-07	20-02-005-08	20-02-005-09
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,26	0,3	0,37	0,55
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,69	1,03	1,63
101-1714 302-9130	Болты с гайками и шайбами строительные Заслонки унифицированные или клапаны	т шт.	0,0002 1	0,0003 1	0,0005 1	0,0006 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: 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-02-006-01	20-02-006-02	20-02-006-03	20-02-006-04	20-02-006-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,63 3,4	1,84 3,4	2,3 3,4	3,41 3,4	4,51 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				0,01	0,01
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	-	0,01	0,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,35	0,4	0,5	0,68	0,78
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	0,92	1,14
101-1714 302-9130	Болты с гайками и шайбами строительные Заслонки унифицированные или клапаны	т шт.	0,0002 1	0,0003 1	0,0004 1	0,0005 1	0,0006 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-02-006-06	20-02-006-07	20-02-006-08	20-02-006-09
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,63 3,4	1,84 3,4	2,51 3,4	4,51 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,02
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,02
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,35	0,4	0,5	0,78
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	1,63
101-1714 302-9130	Болты с гайками и шайбами строительные Заслонки унифицированные или клапаны	т шт.	0,0002 1	0,0003 1	0,0005 1	0,0006 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:** 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-007-01	20-02-007-02	20-02-007-03	20-02-007-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,01	5,44	6,42	7,19
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,05
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,04	0,05
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,8	1,08	1,28	1,43
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,05	0,07
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,496	2,552	3,08	3,08
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0012	0,0019	0,0026	0,0026
301-9175	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 отсосов

20-02-008-01 Установка отсосов от оборудования

20-02-008-02 Установка отсосов бортовых

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-008-01	20-02-008-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,97	3,41
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,14
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,38	1,61
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00022	0,00146
301-9280	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:** 1 зонт

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-009-01	20-02-009-02	20-02-009-03	20-02-009-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	0,47 3,6	0,47 3,6	0,64 3,6	0,74 3,6
3 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,09 0,05 0,01	0,09 0,05 0,01	0,12 0,06 0,01	0,14 0,07 0,01
4 101-1522 101-1714 301-9240 301-9548	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Зонты стальные вентиляционных систем	т т кг шт	0,00004 0,00018 П 1	0,00004 0,00018 П 1	0,00005 0,00027 П 1	0,00006 0,00027 П 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-009-05	20-02-009-06	20-02-009-07	20-02-009-08
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1 3,6	1 3,6	1,2 3,3	1,77 3,3
3 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,19 0,07 0,01	0,19 0,09 0,01	0,23 0,12 0,01	0,34 0,12 0,02
4 101-1522 101-1714 301-9240 301-9548	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Зонты стальные вентиляционных систем	т т кг шт.	0,00006 0,00027 П 1	0,00008 0,00027 П 1	0,0001 0,00054 П 1	0,0001 0,00054 П 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-009-09	20-02-009-10	20-02-009-11
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,77 3,3	2,27 3,3	3,25 3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01
3 021141 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,01 0,34 0,14 0,02	0,01 0,43 0,19 0,02	0,01 0,62 0,22 0,03
4 101-1522 101-1714 301-9240 301-9548	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Зонты стальные вентиляционных систем	т т кг шт.	0,00012 0,00071 П 1	0,00016 0,00071 П 1	0,00019 0,00071 П 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:** 1 зонт

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-010-01	20-02-010-02	20-02-010-03	20-02-010-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	0,64 3,6	1 3,6	1 3,6	1,2 3,3
3 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,12	0,19	0,19	0,23
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,06 0,01	0,08 0,01	0,09 0,01	0,12 0,01
4 101-1522 101-1714 301-9240 301-9548	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Зонты стальные вентиляционных систем	т т кг шт.	0,00005 0,00018 П 1	0,00007 0,00027 П 1	0,00008 0,00054 П 1	0,0001 0,00054 П 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-010-05	20-02-010-06	20-02-010-07	20-02-010-08
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	2,27 3,3	2,27 3,3	2,98 3,3	3,65 3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,01	0,01	0,01
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,43	0,43	0,62	0,76
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,16 0,02	0,19 0,02	0,19 0,03	0,2 0,03
4 101-1522 101-1714 301-9240 301-9548	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Зонты стальные вентиляционных систем	т т кг шт.	0,00014 0,00054 П 1	0,00016 0,00071 П 1	0,00019 0,00071 П 1	0,0002 0,00071 П 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: 1 м<sup>2</sup> поверхности зонта**

20-02-011-01 Установка зонтов над оборудованием

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-011-01
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1 3,8
3 030305 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,21 0,04
4 101-1703 101-1714 301-1186 301-9240	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Зонты вытяжные над оборудованием из листовой горячекатаной и сортовой стали Крепления	кг т м <sup>2</sup> кг	0,551 0,00006 1 П

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

#### *Состав работ:*

для норм 1-3 :

01. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.

для норм 4-8 :

01. Сборка дефлекторов. 02. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.

**Измеритель: 1 дефлектор**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-012-01	20-02-012-02	20-02-012-03	20-02-012-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	2,92 3	3,45 3	5,34 3	8,15 3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,01
<b>3</b> 021141 030305 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01
<b>4</b> 101-1703 101-1714 201-9150 301-9115 509-0989	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Растяжки с талрепами Дефлекторы Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	кг т шт. шт. т	0,115 0,00003 П 1 0,00005	0,117 0,00005 П 1 0,00006	0,219 0,00005 П 1 0,00008	0,273 0,00012 П 1 0,0001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-012-05	20-02-012-06	20-02-012-07	20-02-012-08
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	12,11 3	12,11 3	17,03 3	17,03 3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,05	0,05
<b>3</b> 021141 030305 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05	0,05
<b>4</b> 101-1703 101-1714 201-9150 301-9115 509-0989	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Растяжки с талрепами Дефлекторы Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	кг т шт. шт. т	0,309 0,00012 П 1 0,0001	0,46 0,00012 П 1 0,00012	0,516 0,00016 П 1 0,00013	0,571 0,00016 П 1 0,00015

### 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 узлов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-013-01	20-02-013-02	20-02-013-03
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	28,12 3	30,74 3	36,41 3
<b>3</b> 030403 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,35 0,02	0,46 0,02	1,04 0,05
<b>4</b> 101-0388 101-1669	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный Очес льняной	т кг	0,00001 0,00001	0,00001 0,00001	0,00001 0,00001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-013-01	20-02-013-02	20-02-013-03
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,9	2,2	3,4
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0018	0,002	0,0023
101-1825	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01
301-9620	Узлы прохода	шт.	10	10	10
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-013-04	20-02-013-05	20-02-013-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	46,22	57,99	66,82
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,07	0,07
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,03	0,07	0,07
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш -ч	1,51	2,78	2,78
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,09	0,09
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00001	0,00001	0,00001
101-1669	Очес лыняной	кг	0,00001	0,00001	0,00001
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	5,3	8,4	11,5
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0037	0,0055	0,0065
101-1825	Олифа натуральная	кг	0,01	0,01	0,01
301-9620	Узлы прохода	шт.	10	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:** 1 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-014-01	20-02-014-02	20-02-014-03	20-02-014-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,09	1,09	1,09	1,54
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,39
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,19	0,23	0,29
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00007
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9871	Шумоглушители трубчатые	шт.	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-014-05	20-02-014-06	20-02-014-07	20-02-014-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,82	1,82	1,09	1,09
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,46	0,46	0,27	0,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-014-05	20-02-014-06	20-02-014-07	20-02-014-08
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,36	0,44	0,19	0,19
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00009	0,00009	0,00006	0,00006
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9871	Шумоглушители трубчатые	шт.	1	1	1	1

  

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-02-014-09	20-02-014-10	20-02-014-11	20-02-014-12
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,09 3,3	1,54 3,3	1,82 3,3	1,82 3,3
<b>3</b> 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,39	0,46	0,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,23	0,29	0,36	0,44
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00006	0,00007	0,00009	0,00009
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9871	Шумоглушители трубчатые	шт.	1	1	1	1

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

*Состав работ:*

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

**Измеритель:** 1 шт.

Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа:

20-02-015-01	ГТП 1-1 сечением 200x100 мм
20-02-015-02	ГТП 1-2 сечением 300x200 мм
20-02-015-03	ГТП 1-3 сечением 400x200 мм
20-02-015-04	ГТП 1-4 сечением 400x300 мм
20-02-015-05	ГТП 1-5 сечением 400x400 мм
20-02-015-06	ГТП 2-1 сечением 200x100 мм
20-02-015-07	ГТП 2-2 сечением 300x200 мм
20-02-015-08	ГТП 2-3 сечением 400x200 мм
20-02-015-09	ГТП 2-4 сечением 400x300 мм
20-02-015-10	ГТП 2-5 сечением 400x400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-015-01	20-02-015-02	20-02-015-03	20-02-015-04	20-02-015-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,09 3,3	1,54 3,3	1,82 3,3	1,82 3,3	1,82 3,3
<b>3</b> 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,39	0,46	0,46	0,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,3	0,35	0,38	0,46
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00006	0,00007	0,00009	0,00009	0,00011
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9871	Шумоглушители трубчатые	шт.	1	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-015-06	20-02-015-07	20-02-015-08	20-02-015-09	20-02-015-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,09 3,3	1,54 3,3	1,82 3,3	1,82 3,3	1,82 3,3
<b>3</b> 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,27	0,39	0,46	0,46	0,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,3	0,35	0,38	0,46
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00006	0,00007	0,00009	0,00009	0,00011

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-015-06	20-02-015-07	20-02-015-08	20-02-015-09	20-02-015-10
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9871	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: 1 пластина**

Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа:

20-02-016-01	ПП 1-1, ВП 1-1, размер пластин 100x500x750 мм
20-02-016-02	ПП 1-2, ВП 1-2, размер пластин 100x500x1000 мм
20-02-016-03	ПП 1-3, ВП 1-3, размер пластин 100x1000x1000 мм
20-02-016-04	ПП 2-1, ВП 2-1, размер пластин 200x500x750 мм
20-02-016-05	ПП 2-2, ВП 2-2, размер пластин 200x500x1000 мм
20-02-016-06	ПП 2-3, ВП 2-3, размер пластин 200x1000x1000 мм
20-02-016-07	ПП 3-1, ВП 3-1, размер пластин 400x500x750 мм
20-02-016-08	ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400x500x1000 мм
20-02-016-09	ПП 3-3, ВП 3-3, размер пластин 400x1000x1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-016-01	20-02-016-02	20-02-016-03	20-02-016-04	20-02-016-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	0,84 3,3	0,84 3,3	0,84 3,3	0,93 3,3	0,93 3,3
3 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,21	0,21
4 101-1522 101-2218 101-9226 301-9240 301-9872	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Сталь тонколистовая углеродистая обыкновенного качества толщиной 1,6-1,7 мм Винты Крепления Пластины шумопоглащающие	т т т кг шт.	0,0001 0,00039	0,0001 0,00039	0,0001 0,00039	0,0001 0,00072	0,0001 0,00072

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-016-06	20-02-016-07	20-02-016-08	20-02-016-09
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	0,93 3,3	1,06 3,3	1,06 3,3	1,06 3,3
3 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,24	0,24	0,24
4 101-1522 101-2218 101-9226 301-9240 301-9872	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Сталь тонколистовая углеродистая обыкновенного качества толщиной 1,6-1,7 мм Винты Крепления Пластины шумопоглащающие	т т т кг шт.	0,0001 0,00072	0,0001 0,00138	0,0001 0,00138	0,0001 0,00138

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

*Состав работ:*

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

**Измеритель: 1 шт.**

Установка дверей герметических:

20-02-017-01	штампованных размером 1250x500 мм
20-02-017-02	штампованных размером 900x400 мм

ГЭСН-2001-20 Вентиляция и кондиционирование воздуха

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-017-01	20-02-017-02	20-02-017-03	20-02-017-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	2 4,4	2 4,4	2 4,4	2 4,4
3 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,84 0,06	0,63 0,06	0,84 0,06	0,63 0,06
4 101-1522 101-1714 301-0270 301-0271 301-1169 301-1170	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Двери стальные для вентиляционных камер размером 500x1250 мм Двери стальные для вентиляционных камер размером 400x900 мм Двери стальные для вентиляционных камер неутепленные размером 1250x500 мм Двери стальные для вентиляционных камер неутепленные размером 900x400 мм	т т шт. шт. шт. шт.	0,00072 0,0041 1 - - -	0,00054 0,0035 - 1 - -	0,00072 0,0041 - - 1 -	0,00054 0,0035 - - - 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-017-05	20-02-017-06	20-02-017-07
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	2 4,4	2 4,4	1,26 4,4
3 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,84 0,06	0,63 0,06	0,57 0,04
4 101-1522 101-1714 110-9120 301-1171 301-1172	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Люки герметические Двери стальные для вентиляционных камер утепленные размером 1250x500 мм Двери стальные для вентиляционных камер утепленные размером 900x400 мм	т т шт. шт. шт.	0,00072 0,0041 - 1 -	0,00054 0,0035 - - 1	0,00049 0,0019 1 - -

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

*Состав работ:*

01. Установка вставок гибких с затяжкой болтов.

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup>**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-018-01
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	5,75 3,2
3 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4 101-1703 101-1714 301-9092	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластинка техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Вставки гибкие	кг т м <sup>2</sup>	0,08 0,0002 1

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

*Состав работ:*

01. Установка и заделка кронштейнов.

**Измеритель: 100 кг изделия**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-02-019-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-02-019-01
1.1	Средний разряд работы		3,6
3 040502 331451 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Перфораторы электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,93 0,5 0,04
4 101-1522 101-1714 301-1193 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали Раствор цементный	т т кг м <sup>3</sup>	0,0008 0,0007 100 0,01

Таблица ГЭСН 20-02-020 Установка виброизоляторов

*Состав работ:*

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

**Измеритель: 10 виброизоляторов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-020-01	20-02-020-02	20-02-020-03	20-02-020-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	3,7 4,2	4,4 4,2	4,8 4,2	5,4 4,2
3 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,1	1,4	1,8	2,4
101-1714 301-9372	Болты с гайками и шайбами строительные Виброизоляторы пружинные	т шт.	0,0004 10	0,0004 10	0,0004 10	0,0008 10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-02-020-05	20-02-020-06	20-02-020-07	20-02-020-08
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	6,2 4,2	6,8 4,2	8,6 4,2	9,8 4,2
3 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,06
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,4	4	5,4	7,6
101-1714 101-9919 301-9372	Болты с гайками и шайбами строительные Шайбы Виброизоляторы пружинные	т т шт.	0,00093 0,0012 10	0,00093 0,0012 10	0,00093 0,002 10	0,00168 0,002 10

**Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ**

Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных

*Состав работ:*

для норм 1-7 :

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

для норм 8-10 :

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: 1 вентилятор**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-03-001-01	20-03-001-02	20-03-001-03	20-03-001-04	20-03-001-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,54	9	10,2	11,66	14,28
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,03	0,08	0,13	0,22
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,08	0,13	0,22
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,5	2,07	2,34	2,67	3,27
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,05	0,11	0,19	0,33
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-9662	Болты анкерные	т	0,0014	0,0014	0,0021	0,0021	0,0032
301-9011	Вентиляторы радиальные	шт.	1	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-03-001-06	20-03-001-07	20-03-001-08	20-03-001-09	20-03-001-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,22	20,6	27,25	36,84	44,91
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,44	0,51	0,98	1,11
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,33	0,44	0,51	0,98	1,11
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,95	4,72	6,25	8,45	10,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,65	0,78	1,47	1,67
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-9662	Болты анкерные	т	0,004	0,004	0,0066	0,0066	0,027
301-9011	Вентиляторы радиальные	шт.	1	1	1	1	1

**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: 1 вентилятор**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-03-002-01	20-03-002-02	20-03-002-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,98	5,41	10,37
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,91	1,24	2,37
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,1	0,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-03-002-01	20-03-002-02	20-03-002-03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,08	0,09	0,12
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00002	0,00003	0,00003
101-9662	Болты анкерные	т	-	-	0,0094
301-9005	Вентиляторы осевые с электродвигателем на одной оси	компл.	1	1	1
<b>Шифр ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед измер</b>	<b>20-03-002-04</b>	<b>20-03-002-05</b>	<b>20-03-002-06</b>
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>14,39</b>	<b>21,26</b>	<b>33,25</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,04</b>	<b>0,07</b>	<b>0,11</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,11
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,3	4,87	7,63
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37	0,59	1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,07	0,09
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00007	0,00007	0,00015
101-9662	Болты анкерные	т	0,0094	0,0094	0,0094
301-9005	Вентиляторы осевые с электродвигателем на одной оси	компл.	1	1	1

Таблица ГЭСН 20-03-003 Установка вентиляторов крышных

*Состав работ:*

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

**Измеритель: 1 вентилятор**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-03-003-01	20-03-003-02	20-03-003-03	20-03-003-04
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>6,3</b>	<b>8,4</b>	<b>11,77</b>	<b>17,44</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,11</b>	<b>0,2</b>	<b>0,36</b>	<b>0,62</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,11	0,2	0,36	0,62
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,11	2,53	3,55	3,55
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,29	0,55	0,93
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,492	0,587	0,882	1,39
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00007	0,00007	0,00024	0,00076
101-9662	Болты анкерные	т	0,0028	0,0028	0,0053	0,0053
301-9004	Вентиляторы крышные с электродвигателями, поддонами и клапанами самооткрывающимися	компл.	1	1	1	1

Таблица ГЭСН 20-03-004 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих

*Состав работ:*

01. Установка агрегатов. 02. Опробование агрегатов.

**Измеритель: 1 агрегат**

20-03-004-01	Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих
--------------	---

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-03-004-01
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>6,03</b>
1.1	Средний разряд работы		2,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-03-004-01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,67
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00081
101-9662	Болты анкерные	т	0,0017
301-1367	Рукав герметичный гибкий	шт.	1
301-9002	Агрегаты вентиляционные пылеулавливающие	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: 1 агрегат**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-04-001-01	20-04-001-02	20-04-001-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,18	10,34	20,38
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,09	0,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,05	0,09	0,32
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,87	2,37	4,67
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,07	1,28	1,51
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,13	0,48
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00027	0,00032	0,00038
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,21	0,42
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0009	0,0009	0,00134
101-9662	Болты анкерные	т	-	-	0,0014
301-9003	Агрегаты воздушно-отопительные	шт.	1	1	1
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	2	2	2

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

*Состав работ:*

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

**Измеритель: 1 калорифер**

Установка калориферов 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-04-002-01	20-04-002-02	20-04-002-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,31	6,26	7,43
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,05	0,09
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,22	1,43	1,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-04-002-01	20-04-002-02	20-04-002-03
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,24 0,05	0,53 0,08	0,53 0,15
<b>4</b> 101-1522 101-1714 301-9150 507-0982 509-0966	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Калориферы Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т т шт. шт. 1000 шт.	0,00021 0,00026 1 2	0,00046 0,00038 1 2	0,00046 0,00038 1 2
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-04-002-04	20-04-002-05	20-04-002-06
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	8,51 3	8,89 3	10,18 3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,2
<b>3</b> 021141 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,14 1,95 0,57 0,22	0,14 2,04 0,57 0,22	0,2 2,33 0,59 0,29
<b>4</b> 101-1522 101-1714 301-9150 507-0982 509-0966 509-0967	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Калориферы Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	т т шт. шт. 1000 шт. 1000 шт.	0,00049 0,00045 1 2	0,00049 0,00045 1 2	0,00051 0,00052 1 2

## Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Таблица ГЭСН 20-05-001 Установка фильтров

*Состав работ:*

для нормы 1 :

01. Установка ячеек в каркас фильтров. 02. Смачивание ячеек маслом.

для нормы 2 :

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

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup> поверхности в свету**

20-05-001-01 Установка фильтров ячейковых

20-05-001-02 Установка фильтров аэрозольных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-05-001-01	20-05-001-02
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	4,14 3,8	3,19 3,5
<b>3</b> 030305 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,03 0,04	0,8 0,15
<b>4</b> 101-1703 101-1714 101-2297 301-9500 507-0988	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Масло веретенное Фильтры Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 150 мм	кг т т м <sup>2</sup> шт.	0,02 0,00012 0,0052 1 -	1,15 0,0013 - 1 2

**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 скрубберов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-05-002-01	20-05-002-02	20-05-002-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	91,89 4,3	97,88 4,3	100,5 4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,63	8,72	9,48
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	7,63	8,72	9,48
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	2,32 0,03	13,11 0,08	13,11 0,08
4 101-1522 101-1703 101-1714 301-9440 507-9507 509-0967	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Скрубберы Фланцы стальные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	т кг т шт. шт. 1000 шт.	0,006 3,7 0,008 10 10 0,01	0,034 6,1 0,0083 10 10 0,01	0,034 7,9 0,0094 10 10 0,01

**Таблица ГЭСН 20-05-003 Установка циклонов***Состав работ:*

для норм 1, 2 :

01. Установка на постамент и закрепление. 02. Присоединение к воздуховодам.

для норм 3-7 :

01. Сборка циклонов. 02. Установка на постамент и закрепление. 03. Присоединение к воздуховодам.

**Измеритель: 10 циклонов**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-05-003-01	20-05-003-02	20-05-003-03	20-05-003-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	38,37 4	56,03 4	246,34 4	340,08 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,9	12,43	42,62	61,8
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	10,9	12,43	42,62	61,8
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,7 0,01	3,36 0,02	4,64 0,02	5,8 0,02
4 101-1522 101-1703 101-1714 301-9510 507-9507 509-0967	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Циклоны Фланцы стальные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	т кг т шт. шт. 1000 шт.	0,002 1,9 0,0092 10 10 0,01	0,0086 4 0,0034 10 10 0,01	0,012 4,91 0,022 10 10 0,01	0,08 1,7 0,026 10 10 0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-05-003-05	20-05-003-06	20-05-003-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	642,01	1067,11	1656,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	114,45	194,02	303,02
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	114,45	194,02	303,02
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	39,44	56,84	76,56
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,35	0,5
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,103	0,147	0,2
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	26,8	43,6	78,7
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,05	0,079	0,0945
301-9510	Циклоны	шт.	10	10	10
507-9507	Фланцы стальные	шт.	10	10	10
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01	0,01	0,01

## 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 доводчиков**

20-06-001-01 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-001-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19
1.1	Средний разряд работы		4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00004
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00002
101-1669	Очес лынной	кг	0,02
301-9561	Кондиционеры доводчики эжекционные	шт.	10

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: 1 камера**

Установка камер приточных типовых:

20-06-002-01	без секции орошения производительностью до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-02	без секции орошения производительностью до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-03	без секции орошения производительностью до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-04	без секции орошения производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-05	без секции орошения производительностью до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-06	без секции орошения производительностью до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-07	без секции орошения производительностью до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-08	без секции орошения производительностью до 150 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-09	с секцией орошения производительностью до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-10	с секцией орошения производительностью до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-11	с секцией орошения производительностью до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-12	с секцией орошения производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-13	с секцией орошения производительностью до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-14	с секцией орошения производительностью до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-15	с секцией орошения производительностью до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-002-16	с секцией орошения производительностью до 150 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-002-01	20-06-002-02	20-06-002-03	20-06-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43,71	60,82	67,69	118,81
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,46	0,58	1,14
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,22	0,46	0,58	1,14
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	12,61	12,61	18,64	18,64
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,68	2,67	2,67	3,46
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,69	0,88	1,72
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00038	0,00083	0,00083	0,00097
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00014	0,00014	0,00014	0,00014
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00034	0,00054	0,00054	0,0007
101-1669	Очес льняной	кг	0,15	0,15	0,15	0,15
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,72	4,42	4,42	8,3
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0042	0,0088	0,0088	0,018
101-9662	Болты анкерные	т	0,00096	0,00128	0,00576	0,00576
101-9919	Шайбы	т	0,00018	0,001	0,001	0,00254
301-9001	Камеры приточные	компл.	1	1	1	1
302-1240	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 40 мм	шт.	3	3	-	-
302-1241	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 50 мм	шт.	-	-	3	3
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-002-05	20-06-002-06	20-06-002-07	20-06-002-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	192,93	208,19	307,38	315,01
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,74	2,29	2,22	2,19
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,74	2,29	2,22	2,19
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	33,58	38,85	54,26	84,42
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,44	4,44	5,44	5,44
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,61	3,42	3,31	3,28
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00177	0,00173	0,00174	0,00174
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00043	0,00043	0,00086	0,00086
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00022	0,00022	0,00043	0,00043
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0009	0,0009	0,0011	0,0011
101-1669	Очес льняной	кг	0,23	0,23	0,46	0,46
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	12,6	12,6	19	19
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0165	0,0165	0,021	0,021
101-9662	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,00864
101-9919	Шайбы	т	0,00254	0,00254	0,0032	0,0032
301-9001	Камеры приточные	компл.	1	1	1	1
302-1241	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 50 мм	шт.	3	3	3	3
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,013	0,017

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-002-09	20-06-002-10	20-06-002-11	20-06-002-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	57,88	78,7	110,09	168,95
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,87	1,04	1,85
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,44	0,87	1,04	1,85
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,33	13,33	19	19

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-002-09	20-06-002-10	20-06-002-11	20-06-002-12
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,68 0,71	1,68 1,42	2,01 1,63	2,63 2,73
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00038	0,00083	0,00083	0,00097
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00029	0,00043	0,00014	0,00029
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00014	0,00022	0,00007	0,00014
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00113	0,00114	0,00161	0,00177
101-1669	Очес льняной	кг	0,15	0,23	0,07	0,15
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессован- ная)	кг	2,72	4,05	4,8	8,3
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00671	0,0131	0,0154	0,0177
101-9662	Болты анкерные	т	0,00096	0,00128	0,00576	0,00576
101-9919	Шайбы	т	0,001	0,00134	0,00152	0,00186
301-9001	Камеры приточные	компл.	1	1	1	1
302-1240	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 40 мм	шт.	3	3	3	3
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013
507-9507	Фланцы стальные	шт.	5	5	5	7
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диа- метром 100 мм	1000 шт.	0,005	0,005	0,003	0,003
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диа- метром 150 мм	1000 шт.	-	-	0,002	0,004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-002-13	20-06-002-14	20-06-002-15	20-06-002-16
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	260,51	287,76	428,37	469,79
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,39	3,25	3,12	2,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,39	3,25	3,12	2,76
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	36,1	45,19	58,1	88,14
040502 400001	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	3,19 3,58	3,19 4,85	4,29 4,68	4,29 4,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00177	0,00177	0,00176	0,00179
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00043	0,00043	0,00086	0,00086
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00022	0,00022	0,00043	0,00043
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00215	0,00215	0,00285	0,00285
101-1669	Очес льняной	кг	0,23	0,23	0,46	0,46
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессован- ная)	кг	12,6	12,6	19	19
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0251	0,0251	0,0323	0,0323
101-9662	Болты анкерные	т	0,0864	0,0864	0,0864	0,0864
101-9919	Шайбы	т	0,00312	0,00312	0,00397	0,00397
301-9001	Камеры приточные	компл.	1	1	1	1
302-1241	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром 50 мм	шт.	3	3	3	3
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,013	0,017
507-9507	Фланцы стальные	шт.	5	5	7	7
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диа- метром 100 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	0,001
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диа- метром 150 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,006	0,006

Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения

Состав работ:

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-10 :

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

**Измеритель: 10 камер**

Установка камер орошения производительностью:

20-06-003-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-003-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	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-строителей	чел.-ч	160,23	196,2	463,25	511,21	741,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	3,42	5,64	5,64	10,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,01	3,42	5,64	5,64	10,28
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	15	17,6	56,3	63,4	75,7
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,46	14,62	15,08	15,08	21,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3	5,14	8,53	8,53	15,48
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0077	0,0077	0,009	0,009	0,035
101-1669	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,6	1,6	1,8	1,8	3,2
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0478	0,0478	0,0545	0,0545	0,106
101-9662	Болты анкерные	т	0,0128	0,0128	0,0576	0,0576	0,0864
301-9166	Камеры орошения	шт.	10	10	10	10	10
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,09	0,09	0,09	0,13	0,13
507-9507	Фланцы стальные	шт.	60	60	40	40	40
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,04	0,04	-	-	-
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,02	0,02	0,02	0,02	-
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.	-	-	0,02	0,02	0,02
509-0971	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм	1000 шт.	-	-	-	-	0,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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-строителей	чел.-ч	831,67	1395,2	1678,6	2005,6	2354,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,28	15,81	18,75	23,87	28,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	10,28	15,81	18,75	23,87	28,01
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	89,8	114,4	140,8	167,2	198,9
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,58	29,23	29,23	31,78	31,78
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15,48	23,65	28,45	35,75	41,97
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,035	0,04	0,04	0,046	0,046
101-1669	Очес льняной	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,2	4,1	4,1	4,4	4,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-003-06	20-06-003-07	20-06-003-08	20-06-003-09	20-06-003-10
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,106	0,134	0,134	0,134	0,134
101-9662	Болты анкерные	т	0,0864	0,0864	0,0864	0,115	0,115
301-9166	Камеры орошения	шт.	10	10	10	10	10
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,13	0,13	0,17	0,17	0,17
507-9507	Фланцы стальные	шт.	40	60	60	60	60
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
509-0971	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм	1000 шт.	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

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

## Состав работ:

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-10 :

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: 1 фильтр

Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) производительностью:

20-06-004-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-004-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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-строителей	чел.-ч	<b>12,71</b>	<b>13,43</b>	<b>35,53</b>	<b>41,73</b>	<b>57,19</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>0,57</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,33	0,33	0,57
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,67	3,34	3,84	4,4	7,39
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,49	0,49	0,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,11	0,385	0,385	0,624
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00096	0,00096	0,00135	0,00135	0,0016
101-9251	Масло	л	73	134	290	290	585
101-9662	Болты анкерные	т	0,00128	0,00128	0,00576	0,00576	0,00864
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9614	Фильтры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013	0,013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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-строителей	чел.-ч	<b>65,11</b>	<b>82,85</b>	<b>100,24</b>	<b>124,7</b>	<b>149,88</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	<b>0,57</b>	<b>0,64</b>	<b>0,64</b>	<b>0,98</b>	<b>1,09</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,57	0,64	0,64	0,98	1,09
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,86	19,89	22,53	35,96	39,07
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	0,98	0,98	1,53	1,63

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-004-06	20-06-004-07	20-06-004-08	20-06-004-09	20-06-004-10
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,624	0,624	0,624	0,77	0,77
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0016	0,0016	0,0016	0,00248	0,00248
101-9251	Масло	л	585	585	585	850	850
101-9662	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,0115	0,0115
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9614	Фильтры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,017	0,017	0,017

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. При соединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: 1 фильтр**

Установка фильтров воздушных (сухих) производительностью:

20-06-005-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-005-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-005-01	20-06-005-02	20-06-005-03	20-06-005-04	20-06-005-05
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	10,16	12,75	16,13	18,31	28,99
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,03	0,08	0,1	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,08	0,1	0,16
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,67	3,34	3,84	4,4	7,39
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,12	0,15	0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,11	0,385	0,385	0,624
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00096	0,00096	0,00135	0,00135	0,00135
101-9662	Болты анкерные	т	0,00128	0,00128	0,00576	0,00576	0,00864
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9614	Фильтры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,009	0,009	0,009	0,013	0,013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-005-06	20-06-005-07	20-06-005-08	20-06-005-09	20-06-005-10
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	30,96	72,49	82,51	130,8	139,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,2	0,33	0,38	0,44	0,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,2	0,33	0,38	0,44	0,55
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,86	19,89	22,53	35,96	39,07
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,27	0,49	0,55	0,71	0,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,624	0,624	0,624	0,77	0,77
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00135	0,00135	0,00135	0,00248	0,00248
101-9662	Болты анкерные	т	0,00864	0,00864	0,00864	0,0115	0,0115
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-005-06	20-06-005-07	20-06-005-08	20-06-005-09	20-06-005-10
301-9614	Фильтры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,013	0,013	0,017	0,017	0,017

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

*Состав работ:*

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-10 :

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

**Измеритель: 1 воздухонагреватель**

Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала производительностью:

20-06-006-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-006-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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-строителей	чел.-ч	8	9,55	13,19	17,39	23,87
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,08	0,09	0,11	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,09	0,11	0,16
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,91	0,91	1,16	1,48	2,1
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,17	0,17	0,34	0,67	0,67
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,1	0,13	0,16	0,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00024	0,00024
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00065	0,00065	0,00065	0,0013	0,0013
101-9662	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00308	0,00308	0,00462
301-9070	Воздухонагреватели	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0116
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	2	2	2	4	4
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,002	0,002	0,002	0,004	0,004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	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-строителей	чел.-ч	30,45	36,33	48,2	59,35	76,74
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,34	0,41	0,61	0,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,22	0,34	0,41	0,61	0,71
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,64	3,87	5,1	6,34	7,92
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,33	1,33	2,01	2,01	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-006-06	20-06-006-07	20-06-006-08	20-06-006-09	20-06-006-10
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,5	0,62	0,9	1,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00049	0,00049	0,00073	0,00073	0,0011
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0026	0,0026	0,0039	0,0039	0,0058
101-9662	Болты анкерные	т	0,00462	0,00231	0,00231	0,00231	0,00231
301-9070	Воздухонагреватели	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,0116	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	8	8	12	12	18
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,008	0,008	0,012	0,012	0,018

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

*Состав работ:*

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-10 :

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

**Измеритель: 1 воздухонагреватель**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-007-01	20-06-007-02	20-06-007-03	20-06-007-04	20-06-007-05
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	9,21	11,22	15,59	20,5	28,45
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,07	0,1	0,13	0,16	0,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,13	0,16	0,25
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,08	1,08	1,38	1,73	2,46
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,17	0,17	0,34	0,67	0,67
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,15	0,2	0,25	0,38
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00024	0,00024
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00065	0,00065	0,00065	0,0013	0,0013
101-9662	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00308	0,00308	0,00462
301-9070	Воздухонагреватели	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0116
507-1087	Фланцы из стали марок ВСт3сп2, ВСт3сп3 для трубопроводов, с соединительным выступом на условное давление Ру 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром условного прохода 40 мм	шт.	2	2	2	4	4
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,002	0,002	0,002	0,004	0,004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-007-06	20-06-007-07	20-06-007-08	20-06-007-09	20-06-007-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	37,77 4	44,72 4	59,59 4	73,62 4	92,32 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,5	0,6	0,87	0,99
<b>3</b> 021141 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,5	0,6	0,87	0,99
<b>4</b> 101-1522 101-1714 101-9662 301-9070 301-9240 402-9050 507-0982 509-0966	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Воздухонагреватели Крепления Раствор цементный Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т т т шт. кг м <sup>3</sup> шт.	0,00049 0,0026 0,00462 1 П 8 1000 шт.	0,00049 0,0026 0,00231 1 П 8 0,008	0,00073 0,0039 0,00231 1 П 12 0,008	0,00073 0,0039 0,00231 1 П 12 0,012	0,0011 0,0039 0,00231 1 П 18 0,018

**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: 1 воздухонагреватель**

Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала производительностью:

20-06-008-01	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-02	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-03	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-04	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-05	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-06	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-07	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-008-08	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-008-01	20-06-008-02	20-06-008-03	20-06-008-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	16,31 4	19,78 4	29,14 4	34,77 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
<b>3</b> 021141 030305 040502 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
<b>4</b> 101-1522 101-1714 101-9662 301-9070 301-9240 402-9050 507-0982	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Воздухонагреватели Крепления Раствор цементный Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	т т т шт. кг м <sup>3</sup> шт.	0,00024 0,0018 0,00308 1 П 0,01698 4	0,00024 0,0018 0,00308 1 П 0,01698 4	0,00049 0,0033 0,00462 1 П 0,02546 8	0,00049 0,0033 0,00462 1 П 0,02546 8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-008-01	20-06-008-02	20-06-008-03	20-06-008-04
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,008	0,008
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-008-05	20-06-008-06	20-06-008-07	20-06-008-08
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	44,84 4	58,99 4	73,38 4	91 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,51	0,71	0,75
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,47	0,51	0,71	0,75
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,1	6,86	8,45	10,38
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,01	2,67	3	3,98
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	0,78	1,05	1,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00073	0,00098	0,0011	0,00146
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,004	0,005	0,006	0,008
301-9070	Воздухонагреватели	шт	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	12	16	18	24
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт	0,012	0,016	0,018	0,024

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: 1 воздухонагреватель**

Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала производительностью:

20-06-009-01	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-02	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-03	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-04	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-05	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-06	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-07	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-009-08	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-009-01	20-06-009-02	20-06-009-03	20-06-009-04
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	19,06 4	23,38 4	34,65 4	43,28 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,94	2,38	3,34	4,22
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,67	0,67	1,33	1,33
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,28	0,52	0,64
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00024	0,00024	0,00049	0,00049
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0018	0,0018	0,0033	0,0033
101-9662	Болты анкерные	т	0,00308	0,00308	0,00462	0,00462
301-9070	Воздухонагреватели	шт.	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,01698	0,01698	0,02546	0,02546
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	4	4	8	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-009-01	20-06-009-02	20-06-009-03	20-06-009-04
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,008	0,008
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-009-05	20-06-009-06	20-06-009-07	20-06-009-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	55,51	70,98	89,69	109,55
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,51	0,71	0,75
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,47	0,51	0,71	0,75
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,16	7,92	9,86	12,14
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,01	2,67	2,96	4,01
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	0,78	1,05	1,14
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00073	0,00098	0,0011	0,00146
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,004	0,005	0,006	0,008
301-9070	Воздухонагреватели	шт.	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
507-0982	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	шт.	12	16	18	24
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,012	0,016	0,018	0,024

### 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: 1 камера

Установка камер обслуживания производительностью:

20-06-010-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-010-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-010-01	20-06-010-02	20-06-010-03	20-06-010-04	20-06-010-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,53	7,06	7,52	9,12	13,07
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,88	1,01	1,11	1,39	1,95
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,08	0,08	0,11
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,18	0,18	0,18	0,18	0,25
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00035
101-9662	Болты анкерные	т	0,00154	0,00154	0,00154	0,00154	0,00231
301-9152	Камеры обслуживания	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-010-06	20-06-010-07	20-06-010-08	20-06-010-09	20-06-010-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,75	18,82	23,5	33,57	33,69
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-010-06	20-06-010-07	20-06-010-08	20-06-010-09	20-06-010-10
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,08	0,09	0,1	0,19	0,19
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,1	0,19	0,19
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,55	3,7	3,7	3,87	4,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,16	0,27	0,27
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,25	0,25	0,25	0,27
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0035	0,0035	0,0035	0,0047	0,0047
101-9662	Болты анкерные	т	0,00231	0,00231	0,00231	0,00308	0,00308
301-9152	Камеры обслуживания	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,012	0,016	0,016

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: 1 камера

Установка камер воздушных:

20-06-011-01	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-02	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-03	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-04	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-05	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-06	ВК-0,5 (В-622 мм) производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-07	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-08	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-09	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-011-10	ВК-1 (В-1122 мм) производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-011-01	20-06-011-02	20-06-011-03	20-06-011-04	20-06-011-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел -ч	6,51 4	7,22 4	7,38 4	13,19 4	24,46 4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,3	1,44	1,54	2,75	5,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00024	0,00024	0,00024	0,00035	0,00041
101-9662	Болты анкерные	т	0,00154	0,00154	0,00154	0,00231	0,0027
301-9151	Камеры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,008	0,008	0,008	0,012	0,012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-011-06	20-06-011-07	20-06-011-08	20-06-011-09	20-06-011-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	32,25 4	8,27 4	16,55 4	22,9 4	30,21 4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,08	0,08	0,1	0,12	0,14
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,1	0,12	0,14
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,72	1,72	3,45	4,77	6,3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,11	0,12	0,17	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-011-06	20-06-011-07	20-06-011-08	20-06-011-09	20-06-011-10
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,25	0,18	0,25	0,25	0,25
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00041	0,00024	0,00035	0,00041	0,00041
101-9662	Болты анкерные	т	0,0027	0,00154	0,00231	0,0027	0,0027
301-9151	Камеры воздушные	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,016	0,008	0,012	0,012	0,016

### 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: 1 клапан

##### Установка клапанов воздушных:

20-06-012-01	K-0,5 (H-503 мм) производительностью до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-02	K-0,5 (H-503 мм) производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-03	K-0,5 (H-503 мм) производительностью до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-04	K-0,5 (H-503 мм) производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-05	K-1 (H-1003 мм) производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-06	K-1 (H-1003 мм) производительностью до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-07	K-1 (H-1003 мм) производительностью до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-08	K-1 (H-1003 мм) производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-09	для обвода воздухонагревателей производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-10	для обвода воздухонагревателей производительностью до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-11	для обвода воздухонагревателей производительностью до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-12	для обвода воздухонагревателей производительностью до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-012-13	для обвода воздухонагревателей производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-012-01	20-06-012-02	20-06-012-03	20-06-012-04	20-06-012-05
<b>1</b>							
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,99	6,22	14,17	23,54	7,37
	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,05	0,09	0,03
<b>3</b>							
021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,05	0,09	0,03
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,14	1,43	3,25	5,4	1,69
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,09	0,13	0,07
<b>4</b>							
101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,24	0,24	0,24	0,24	0,38
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00011
301-9170	Клапаны	шт.	1	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-012-06	20-06-012-07	20-06-012-08	20-06-012-09
<b>1</b>						
1.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	17	26,92	33,35	6,22
	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,11	0,11	0,03
<b>3</b>						
021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш -ч	0,07	0,11	0,11	0,03
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,9	6,17	7,65	1,43
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,16	0,07
<b>4</b>						
101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,46	0,51	0,56	0,49
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00012	0,00013	0,00015	0,0005
301-9170	Клапаны	шт.	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-012-10	20-06-012-11	20-06-012-12	20-06-012-13
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	15,26 4	16,9 4	32,81 4	40,11 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,09	0,15	0,15
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,05	0,09	0,15	0,15
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,5	3,87	7,52	9,2
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,13	0,22	0,22
<b>4</b> 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,49	0,63	0,63	0,63
101-1714 301-9170	Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны	т шт.	0,0005 1	0,0005 1	0,0005 1	0,0005 1

**Таблица ГЭСН 20-06-013 Установка блоков тепломассообмена***Состав работ:*

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-10 :

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

**Измеритель: 10 блоков**

Установка блоков тепломассообмена производительностью:

20-06-013-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-07	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-08	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-09	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-013-10	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-013-01	20-06-013-02	20-06-013-03	20-06-013-04	20-06-013-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	166,77 4	202,74 4	465,43 4	575,52 4	816,41 4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	2,51	6,32	6,21	9,27
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	2,51	2,51	6,32	6,21	9,27
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	32,4	39,6	50,4	57,6	72
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,29	4,29	4,29	8,58	8,58
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,71	3,71	9,37	9,27	14,17
<b>4</b> 101-1522	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,77	0,77	0,88	1,28	1,28
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,012	0,012	0,018	0,018	0,037
301-9621	Блоки тепломассообмена	шт.	10	10	10	10	10
507-9507	Фланцы стальные	шт.	30	30	30	50	50
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01	0,01	-	-	-
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.	-	-	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-013-06	20-06-013-07	20-06-013-08	20-06-013-09	20-06-013-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	942,85 4	1536,9 4	1983,8 4	2692,3 4	2943 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	20-06-013-06	20-06-013-07	20-06-013-08	20-06-013-09	20-06-013-10
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,9	12,97	18,53	23	26,81
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	10,9	12,97	18,53	23	26,81
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	82,8	108	118,8	126	144
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,05	17,05	17,05	25,64	38,4
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	16,35	19,4	27,69	34,55	40,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,009	0,009	0,009	0,01	0,02
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,06	2,06	2,84	2,84	4,01
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,037	0,062	0,062	0,093	0,093
301-9621	Блоки тепломассообмена	шт.	10	10	10	10	10
507-9507	Фланцы стальные	шт.	90	90	130	130	190
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,08	0,08	0,12	0,12	0,18
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

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

*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 блоков**

Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока тепломассообмена производительностью:

20-06-014-01	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-014-02	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-014-03	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-014-04	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-014-05	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-014-06	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-014-01	20-06-014-02	20-06-014-03
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	25,83	27,47	37,71
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,9	6,3	8,7
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,71	3,71	5,57
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,38	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0311	Каболка	т	0,00003	0,00003	0,00003
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00006	0,00009	0,00009
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00004	0,00004	0,00004
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,004	0,004	0,006
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,39	0,39	0,78
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,012	0,012	0,012
507-9507	Фланцы стальные	шт.	П	П	П

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-014-04	20-06-014-05	20-06-014-06
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	58,32	78,81	110,09
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,3	18,1	25,3
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,35	9,28	18,56
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	1,45	2,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-0311	Каболка	т	0,00003	0,00003	0,00003
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	0,00009	0,00009	0,00009

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-014-04	20-06-014-05	20-06-014-06
101-0628	Олифа комбинированная, марки К-3	т	0,00004	0,00004	0,00004
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,009	0,01	0,02
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,56	2,34	3,51
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0144	0,0144	0,0144
507-9507	Фланцы стальные	шт.	П	П	П

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

#### Состав работ:

для норм 1-3 :

01. Установка агрегатов на готовое основание. 02. Выверка агрегатов. 03. Опробование вентиляторов.

для норм 4-8 :

01. Сборка агрегатов из отдельных узлов и деталей. 02. Установка агрегатов на готовое основание. 03. Выверка агрегатов. 04. Опробование вентиляторов.

**Измеритель: 1 агрегат**

Установка агрегатов вентиляторных производительностью:

20-06-015-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-03	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-04	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-05	до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-06	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-07	до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-015-08	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-015-01	20-06-015-02	20-06-015-03	20-06-015-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,77	16,35	38,04	52,87
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,23	0,4	0,9
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,07	0,23	0,4	0,9
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,7	3,75	8,73	12,13
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,35	0,6	1,36
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-9662	Болты анкерные	т	0,0062	0,0062	0,0062	0,0174
301-9611	Агрегаты вентиляторные	шт.	1	1	1	1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-015-05	20-06-015-06	20-06-015-07	20-06-015-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	76,95	146,06	158,05	182,03
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,46	1,8	2,46
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	1,21	1,46	1,8	2,46
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	17,65	33,5	36,25	41,75
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,81	2,2	2,67	3,68
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-9662	Болты анкерные	т	0,024	0,0122	0,0122	0,0191
301-9611	Агрегаты вентиляторные	шт.	1	1	1	1

### Таблица ГЭСН 20-06-016 Установка блоков присоединительных

#### Состав работ:

для норм 1, 2 :

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

для норм 3-9 :

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

**Измеритель: 1 блок**

Установка блоков присоединительных:

20-06-016-01	БП-1 производительностью до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-02	БП-1 производительностью до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-03	БП-1 производительностью до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-04	БП-1 производительностью до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-05	БП-1 производительностью до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-06	БП-1 производительностью до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-07	БП-1 производительностью до 125 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-08	БП-2 производительностью до 200 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-016-09	БП-2 производительностью до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-016-01	20-06-016-02	20-06-016-03	20-06-016-04	20-06-016-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел -ч	7,83	8,62	11,55	12,54	29,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,08	0,09	0,1
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,08	0,09	0,1
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,41	1,58	2,29	2,53	7,6
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,11	0,12	0,14
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0033
101-9662	Болты анкерные	т	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0026
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
301-9612	Блоки присоединительные	шт	1	1	1	1	1
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	20-06-016-06	20-06-016-07	20-06-016-08	20-06-016-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	30,63	51,12	240,35	264,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,19	60,91	67,11
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,13	0,19	5,01	5,34
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,95	13,9	-	-
030406	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	-	-	55,9	61,77
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,25	7,52	8,28
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0033	0,004	0,006	0,008
101-9662	Болты анкерные	т	0,0026	0,0026	0,015	0,015
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9612	Блоки присоединительные	шт.	1	1	1	1
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,008	0,012	0,018	0,024

**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: 1 блок**

Установка блоков приемных производительностью:

20-06-017-01	до 10 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-02	до 20 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-03	до 31,5 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-04	до 40 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-05	до 63 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-06	до 80 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-07	до 160 тыс.м <sup>3</sup> /час
20-06-017-08	до 250 тыс.м <sup>3</sup> /час

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-017-01	20-06-017-02	20-06-017-03	20-06-017-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,75	14,39	16,57	19,08
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,09	0,14	0,15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,14	0,15
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,66	3,12	3,87	4,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,13	0,21	0,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
101-9662	Болты анкерные	т	0,005	0,005	0,005	0,005
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9613	Блоки приемные	шт	1	1	1	1
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,002	0,002	0,002	0,002

  

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	20-06-017-05	20-06-017-06	20-06-017-07	20-06-017-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,59	36,62	44,47	51,01
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25	0,26	0,44	0,65
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,25	0,26	0,44	0,65
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,95	7,38	9,15	11,35
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,4	0,65	0,98
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00165	0,00165	0,002	0,004
101-9662	Болты анкерные	т	0,005	0,005	0,006	0,006
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9613	Блоки приемные	шт.	1	1	1	1
509-0966	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,009	0,012

===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

## СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....	3
Раздел 1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ .....	6
Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) .....	6
Таблица ГЭСН 20-01-002 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) .....	8
Таблица ГЭСН 20-01-003 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,0 и 1,2 мм .....	11
Таблица ГЭСН 20-01-004 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм .....	11
Таблица ГЭСН 20-01-005 Прокладка воздуховодов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 и 2,0 мм....	12
Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.....	14
Таблица ГЭСН 20-02-001 Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха .....	14
Таблица ГЭСН 20-02-002 Установка решеток жалюзийных.....	15
Таблица ГЭСН 20-02-003 Установка решеток жалюзийных стальных .....	16
Таблица ГЭСН 20-02-004 Установка клапанов .....	17
Таблица ГЭСН 20-02-005 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом .....	19
Таблица ГЭСН 20-02-006 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом .....	20
Таблица ГЭСН 20-02-007 Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом .....	21
Таблица ГЭСН 20-02-008 Установка отсосов.....	21
Таблица ГЭСН 20-02-009 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали круглого сечения .....	21
Таблица ГЭСН 20-02-010 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали прямоугольного сечения.....	22
Таблица ГЭСН 20-02-011 Установка зонтов над оборудованием.....	23
Таблица ГЭСН 20-02-012 Установка дефлекторов .....	23
Таблица ГЭСН 20-02-013 Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт .....	24
Таблица ГЭСН 20-02-014 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых круглого сечения типа ГТК.....	25
Таблица ГЭСН 20-02-015 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых типа ГТП .....	26
Таблица ГЭСН 20-02-016 Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых .....	27
Таблица ГЭСН 20-02-017 Установка дверей и люков герметических.....	27
Таблица ГЭСН 20-02-018 Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам .....	28
Таблица ГЭСН 20-02-019 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование .....	28
Таблица ГЭСН 20-02-020 Установка виброизоляторов .....	29
Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ .....	29
Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных .....	29
Таблица ГЭСН 20-03-002 Установка вентиляторов осевых .....	30
Таблица ГЭСН 20-03-003 Установка вентиляторов крышных .....	31
Таблица ГЭСН 20-03-004 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих .....	31
Раздел 4. КАЛОРИФЕРЫ .....	32
Таблица ГЭСН 20-04-001 Установка агрегатов воздушно-отопительных .....	32
Таблица ГЭСН 20-04-002 Установка калориферов .....	32
Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА .....	33
Таблица ГЭСН 20-05-001 Установка фильтров .....	33
Таблица ГЭСН 20-05-002 Установка скрубберов .....	34
Таблица ГЭСН 20-05-003 Установка циклонов .....	34
Раздел 6. КОНДИЦИОНЕРЫ .....	35
Таблица ГЭСН 20-06-001 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных .....	35
Таблица ГЭСН 20-06-002 Установка камер приточных типовых .....	35
Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения .....	37
Таблица ГЭСН 20-06-004 Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) .....	39
Таблица ГЭСН 20-06-005 Установка фильтров воздушных (сухих) .....	40
Таблица ГЭСН 20-06-006 Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала .....	41
Таблица ГЭСН 20-06-007 Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала .....	42

Таблица ГЭСН 20-06-008 Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала .....	43
Таблица ГЭСН 20-06-009 Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала.....	44
Таблица ГЭСН 20-06-010 Установка камер обслуживания.....	45
Таблица ГЭСН 20-06-011 Установка камер воздушных.....	46
Таблица ГЭСН 20-06-012 Установка клапанов воздушных .....	47
Таблица ГЭСН 20-06-013 Установка блоков тепломассообмена.....	48
Таблица ГЭСН 20-06-014 Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока тепломассообмена .....	49
Таблица ГЭСН 20-06-015 Установка агрегатов вентиляторных .....	50
Таблица ГЭСН 20-06-016 Установка блоков присоединительных .....	50
Таблица ГЭСН 20-06-017 Установка блоков приемных .....	51

