

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСН 81-02-20-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ  
НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН-2001

Часть 20

ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ  
ВОЗДУХА

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2014



## **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

# **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-20-2001

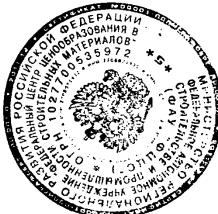
Часть 20

## **ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА**

**Приложение к периодическому печатному изданию  
«Вестник ценообразования и сметного нормирования»,  
Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

Издание официальное

Москва 2014



**ББК 65.31**  
**УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы.**

**ГЭСН 81-02-20-2001 Часть 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха**

Москва, 2014 – 56 стр.

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы (далее – ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих-строителей, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении строительных и специальных строительных работ и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСН являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

### III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

---

ГЭСН-2001

---

#### Часть 20. Вентиляция и кондиционирование воздуха

---

#### 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
1 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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
030403	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
040502	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,79	1,79	1,62	1,79	1,62
400001		маш.-ч	0,78	0,78	0,61	0,8	0,62

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0605	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 питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асBESTОВЫЙ 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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,27	0,36	0,41
3	<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
4	<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 асBESTОВЫЙ 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
1	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,28	0,31	0,31
3	<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
4	<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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-001-10	20-01-001-11	20-01-001-12	20-01-001-13
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый 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
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 питометражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый 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
<b>1</b>	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
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,28	0,35	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	0,28	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
<b>4</b>	<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 питометражных лючков	шт.	П	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый 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 времененная 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,52	0,41	0,52	0,43
3	<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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т кг	0,00045	0,00045	0,00041	0,00045	0,00041
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)		8	8	8	8	8
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т кг	0,015	0,015	0,015	0,015	0,011
101-2493	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм		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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	132,98 3,2	132,98 3,2	100,06 3,2	153,69 3,2	132,98 3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,25	0,36	0,41	0,38
3 021141	<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)	маш.-ч	0,38	0,25	0,36	0,41	0,38
030305	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	-	17,65	15,79	-	-
030403	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,39	0,27	0,2	0,39	0,39
040502	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,54	1,54	1,31	1,62	1,54
400001		маш.-ч	0,57	0,43	0,47	0,61	0,57
4	<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 поликасиновом 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 питотметражных 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	100,06 3,2	80,88 3,2	74,45 3,2	68,02 3,2	68,02 3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,31	0,31	0,29	0,29
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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 полиэтиленовая 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 питотметражных 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 Средний разряд работы	чел.-ч	61,59 3,2	47,52 3,2	80,88 3,2	74,45 3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,34	0,28	0,28

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-002-16	20-01-002-17	20-01-002-18	20-01-002-19
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
4 101-1522 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	т кг	0,00027 12,98	0,00023 13,9	0,00033 9,09	0,00033 9,91
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,013	0,021	0,006	0,0098
101-2501	Лента полиэтиленовая 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 Средний разряд работы	чел.-ч	61,91 3,2	57,55 3,2	53,85 3,2	50,36 3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,34	0,4	0,39
3 021141 030305 030403 040502	<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) Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,35 8,69 0,1 1,47	0,34 8,8 0,08 1,39	0,4 7,25 0,06 1,11	0,39 7,25 0,06 1,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,5	0,6	0,57
4 101-1522 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	т кг	0,00037 8,46	0,00035 7,6	0,00028 9,09	0,00028 8
101-1714 101-2501 101-9430 301-9066 301-9110 301-9240 301-9640	Болты с гайками и шайбами строительные Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А Сетки в рамках Воздуховоды металлические Дроссель-клапаны в патрубке Крепления Заглушки питометражных лючков	т кг м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> шт. кг шт.	0,012 5,96 П 100 П П П	0,011 5,79 П 100 П П П	0,012 5,41 П 100 П П П	0,009 4,73 П 100 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	211,42 3,4	196,67 3,4	173,76 3,4	219,95 3,4	205,78 3,4

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>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	<b>19,93</b>	<b>21,84</b>	<b>25,03</b>	<b>18,3</b>	<b>18,57</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,51	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 горения давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	19,42	21,41	24,6	17,85	18,1
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,65	0,65	0,68	0,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	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	Дроссельклапаны 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 питотетражных лючков	шт.	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый 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>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	чел.-ч	<b>187,48</b>	<b>144,46</b>	<b>112,64</b>
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	<b>17,89</b>	<b>13,7</b>	<b>9,81</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,52	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 горения давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-004-01	20-01-004-02	20-01-004-03
301-9640 509-0989	Заглушки питометражных лочков Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	шт. т	П 0,00027	П 0,00103	П 0,00081
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-01-004-04	20-01-004-05	20-01-004-06
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	102,1 3,4	83,29 3,4	77,9 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,43	8,69	8,31
3 021141 030403 040502 050101 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,47	0,49	0,47
4 101-1522 101-1703 101-1714 101-9430 301-9066 301-9110 301-9240 301-9640 509-0989	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Сетки в рамках Воздуховоды металлические Дроссель-клапаны в патрубке Крепления Заглушки питометражных лочков Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т кг т м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> шт. кг шт. т	0,00037 14,3 0,0092 П 100 П П П 0,00099	0,00037 14,3 0,0092 П 100 П П П 0,00094	0,00035 13,5 0,0075 П 100 П П П 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 времененная 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	260,3 4,1	276,38 4,1	258,15 4,1	225,96 4,1	193,66 4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,41	19,81	21,57	24,75	16,42
3 021141 030403 040502 041803 050101 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дефектоскопы ультразвуковые Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м <sup>3</sup> /мин Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,31 0,61 40,29 37,95 18,1 0,45	0,39 0,85 43,3 40,89 19,42 0,59	0,16 0,53 47,48 44,91 21,41 0,33	0,15 0,36 49,1 46,41 24,6 0,31	0,12 0,2 34,95 32,94 16,3 0,25

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
<b>4</b>	<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» сировый (сировые)	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 питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	П
509-0989	Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,0017	0,00031	0,00027	0,00029	0,001
<b>Шифр ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>20-01-005-06</b>	<b>20-01-005-07</b>	<b>20-01-005-08</b>	<b>20-01-005-09</b>	
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>147,39</b>	<b>128,2</b>	<b>107,09</b>	<b>96,99</b>	
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,1	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>11,84</b>	<b>11,4</b>	<b>10,64</b>	<b>10,04</b>	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,31	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 до 5 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	
<b>4</b>	<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» сировый (сировые)	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	
301-9520	Шиберы	шт.	П	П	П	П	
301-9640	Заглушки питометражных лючков	шт.	П	П	П	П	
509-0989	Шнур асbestosвый 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 кг	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)		0,164	0,314	0,689	0,658	0,689
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т шт.	0,00014	0,00019	0,0012	0,0009	0,0012
301-9074	Воздухораспределители		1	1	1	1	1
301-9240	Крепления		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
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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т кг	0,0002	0,0002	-	-	-
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)		1,212	0,954	0,123	0,23	1,32
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т кг	0,0015	0,0013	0,00007	0,0002	0,0004
113-0304	Клей резиновый № 88-Н		-	-	0,02	0,03	0,17
301-9074	Воздухораспределители	шт.	1	1	1	1	1
301-9240	Крепления		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	
1	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	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,41	0,68	0,99	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-001-11	20-02-001-12	20-02-001-13	20-02-001-14
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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 400001	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,31 0,41	1,95 0,61	3,19 1	4,74 1,49
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,26	1,63	1,28	1,58
101-1714 113-0304 301-9074 301-9240	Болты с гайками и шайбами строительные Клей резиновый № 88-Н Воздухораспределители Крепления	т кг шт. кг	0,0007 0,17	0,0005 0,24	0,0007 0,17	0,0013 0,2

**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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,46 3,4	1,78 3,4	2,11 3,4	2,65 3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,01	0,01	0,01
3 021141 040502 330206 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
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-1, диаметром 12 мм Решетки жалюзийные Раствор цементный	т т т шт. м <sup>3</sup>	0,00011 - 0,00043	0,00011 0,0004 0,00043	0,00016 0,0006 0,00064	0,00022 0,0009 0,00085

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 040502 330206 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03
4 101-1522 101-1714 204-0004 301-9390	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-1, диаметром 12 мм Решетки жалюзийные	т т т шт.	0,00022 0,0011 0,00085	0,00027 0,002 0,00108	0,00027 0,002 0,00108

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-002-05	20-02-002-06	20-02-002-07
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	0,0006	0,00076	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	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
330206 400001	Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,27 0,01	0,27 0,01	0,27 0,01	0,27 0,01
4 101-1522 101-1714 204-0004	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Болты с гайками и шайбами строительные Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т т т	0,0001 0,00004 0,00043	0,00012 0,00006 0,00043	0,00005 0,00002 0,00043	0,00006 0,00003 0,00043
301-0595	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные марка СТД 301, размер 150x490 мм	м <sup>2</sup>	0,07	-	-	-
301-0596	Решетки жалюзийные неподвижные односекционные марка СТД 302, размер 150x580 мм	м <sup>2</sup>	-	0,09	-	-
301-0604	Решетки нерегулируемые марка РШ-150, размер 200x200 мм	м <sup>2</sup>	-	-	0,04	-
301-0605	Решетки нерегулируемые марка РШ-200, размер 252x252 мм	м <sup>2</sup>	-	-	-	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	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
330206 400001	Дрели электрические Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,27 0,01	0,27 0,01	0,27 0,01	0,27 0,01
4 101-0116 101-1522 204-0004	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Винты с полукруглой головкой длиной 55-120 мм Электроды диаметром 5 мм Э42А Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм	т т т	0,00008 0,00001 0,00043	0,00008 0,00001 0,00043	0,00008 0,00001 0,00043	0,00008 0,00003 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,17 3,4	1,07 3,4	1,07 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	0,12 0,27 0,01	- 0,27 0,01	- 0,27 0,01
4 101-0116 101-1522 204-0004  301-0601 301-0602 301-0603	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Винты с полукруглой головкой длиной 55-120 мм Электроды диаметром 5 мм Э42А Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 12 мм  Решетки регулирующие марка РР-5, размер 200x600 мм Решетки щелевые регулирующие марка Р-150, размер 150x150 мм Решетки щелевые регулирующие марка Р-200, размер 200x200 мм	т т т  м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	0,00008 0,00003 0,00043  0,12 - -	0,00001 - 0,00043  - 0,02 -	0,00001 - 0,00043  - - 0,04

**Таблица ГЭСН 20-02-004 Установка клапанов***Состав работ:*

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

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

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

01. Установка клапанов с выверкой и закреплением. 02. Установка 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,03 3,3	1,28 3,3	2,08 3,3	3,3 3,3	1,03 3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	0,01	0,01	-
3 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	- 0,26 0,01	- 0,32 0,01	0,01 0,48 0,01	0,01 0,76 0,02	- 0,26 0,01

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

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>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	Затраты труда рабочих-строителей 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>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,01	0,01	0,02	-
<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	0,02	-
<b>4</b> 101-1703 101-1714 301-9170 509-0989	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	кг т шт. т	0,344 0,0002 1 -	0,471 0,0005 1 -	1,47 0,0017 1 -	2,24 0,0017 1 -	- 0,0005
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	Затраты труда рабочих-строителей 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 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	0,89	1,12	1,63	0,68	
<b>4</b> 101-1703 101-1714 103-0003 301-9170 301-9622 509-0989 509-9070	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) 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 Клапаны Блоки Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм Трос	кг т м шт. шт. т м	0,54 0,0006 - 1 - 0,0005 -	0,9 0,0007 - 1 - 0,0008 -	- - - 1 - 0,0013 -	0,32 0,00014 0,18 1 1 - 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	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	4,02 3,5	5,95 3,2	7,8 3,2	1,69 3,4	
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,01	0,03	-	
<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	0,03	-	
<b>4</b> 101-1703 101-1714 103-0003 301-9170 301-9622	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) 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 Клапаны Блоки	кг т м шт. шт.	0,16 0,00018 0,39 1 2	0,43 0,0008 0,39 1 2	0,69 0,00235 0,39 1 2	0,38 0,00022 0,18 1 -	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-004-15	20-02-004-16	20-02-004-17	20-02-004-18
509-0989	Шнур асbestosвый 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
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-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
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	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,69	1,03	1,63
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0002	0,0003	0,0005	0,0006
302-9130	Заслонки унифицированные или клапаны	шт.	1	1	1	1

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

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

**Измеритель: 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	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,63	1,84	2,3	3,41	4,51
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	0,35	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	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	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.	20-02-006-06	20-02-006-07	20-02-006-08	20-02-006-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,63	1,84	2,51	4,51
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	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	0,02
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	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,56	0,32	1,05	1,63
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0002	0,0003	0,0005	0,0006
302-9130	Заслонки унифицированные или клапаны	шт.	1	1	1	1

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

*Состав работ:*

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

**Измеритель: 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	4,01 3	5,44 3	6,42 3	7,19 3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,05
3 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	0,04	0,05
4 101-1703 101-1714 301-9175	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны воздушные утепленные КВУ	кг т шт.	1,496 0,0012 1	2,552 0,0019 1	3,08 0,0026 1	3,08 0,0026 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	3,97 3,8	3,41 3,8
3 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,14
4 101-1703 101-1714 301-9280	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Отсосы	кг т кг	0,38 0,00022 100	1,61 0,00146 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
<b>1</b> 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
<b>3</b> 030305	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,09	0,09	0,12	0,14
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,05	0,06	0,07
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>4</b> 101-1522	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,00004	0,00004	0,00005	0,00006
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00018	0,00018	0,00027	0,00027
301-9240	Крепления	кг	П	П	П	П
301-9548	Зонты стальные вентиляционных систем	шт.	1	1	1	1

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

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

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

*Состав работ:*

01. Установка зонтов с креплением к вытяжной шахте.

**Измеритель: 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 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	0,12	0,19	0,19	0,23
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 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	-	0,01	0,01	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.	0,00014 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 с 20-02-012-01 по 20-02-012-03:

01. Установка дефлекторов с постановкой растяжек и талрепов.

для норм с 20-02-012-04 по 20-02-012-08:

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

**Измеритель: 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,92	3,45	5,34	8,15
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
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	0,66	0,79	1,11	1,7
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	0,115	0,117	0,219	0,273
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00003	0,00005	0,00005	0,00012
201-9150	Растяжки с талрепами	шт.	П	П	П	П
301-9115	Дефлекторы	шт.	1	1	1	1
509-0989	Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,00005	0,00006	0,00008	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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,11	12,11	17,03	17,03
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,05	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	0,05	0,05
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,53	2,53	3,55	3,55
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,08	0,08
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,309	0,46	0,516	0,571
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00012	0,00012	0,00016	0,00016
201-9150	Растяжки с талрепами	шт.	П	П	П	П
301-9115	Дефлекторы	шт.	1	1	1	1
509-0989	Шнур асbestosвый общего назначения марки ШАОН диаметром 8-10 мм	т	0,0001	0,00012	0,00013	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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	28,12	30,74	36,41
1.1	Средний разряд работы		3	3	3
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,35	0,46	1,04
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-013-01	20-02-013-02	20-02-013-03
4 101-0388	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный Очес льняной Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Олифа натуральная Узлы прохода	т кг кт т кг шт.	0,00001 0,00001 1,9 0,0018 0,01 10	0,00001 0,00001 2,2 0,002 0,01 10	0,00001 0,00001 3,4 0,0023 0,01 10
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	46,22 3	57,99 3	66,82 3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,07	0,07
3 021141 030403 400001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	0,03 1,51 0,05	0,07 2,78 0,09	0,07 2,78 0,09
4 101-0388 101-1669 101-1703 101-1714 101-1825 301-9620	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный Очес льняной Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Олифа натуральная Узлы прохода	т кг кт т кг шт.	0,00001 0,00001 5,3 0,0037 0,01 10	0,00001 0,00001 8,4 0,0055 0,01 10	0,00001 0,00001 11,5 0,0065 0,01 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,09 3,3	1,09 3,3	1,09 3,3	1,54 3,3
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	0,27 0,01	0,27 0,01	0,27 0,01	0,39 0,01
4 101-1703 101-1714 301-9240 301-9871	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Шумоглушители трубчатые	кг т кг шт.	0,19 0,00006 П 1	0,19 0,00006 П 1	0,23 0,00006 П 1	0,29 0,00007 П 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-014-05	20-02-014-06	20-02-014-07	20-02-014-08
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,82 3,3	1,82 3,3	1,09 3,3	1,09 3,3
<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	0,46	0,46	0,27	0,27
<b>4</b> 101-1703 101-1714 301-9240 301-9871	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Шумоглушители трубчатые	кг т кг шт.	0,36 0,00009 П 1	0,44 0,00009 П 1	0,19 0,00006 П 1	0,19 0,00006 П 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 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	0,27	0,39	0,46	0,46
<b>4</b> 101-1703 101-1714 301-9240 301-9871	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Шумоглушители трубчатые	кг т кг шт.	0,23 0,00006 П 1	0,29 0,00007 П 1	0,36 0,00009 П 1	0,44 0,00009 П 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 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	0,27	0,39	0,46	0,46	0,46
<b>4</b> 101-1703 101-1714 301-9240 301-9871	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Шумоглушители трубчатые	кг т кг шт.	0,19 0,00006 П 1	0,3 0,00007 П 1	0,35 0,00009 П 1	0,38 0,00009 П 1	0,46 0,00011 П 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

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
3 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
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,19	0,3	0,35	0,38	0,46
101-1714 301-9240 301-9871	Болты с гайками и шайбами строительные Крепления Шумоглушители трубчатые	т кг шт.	0,00006 П 1	0,00007 П 1	0,00009 П 1	0,00009 П 1	0,00011 П 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	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды диаметром 5 мм Э42А Сталь тонколистовая углеродистая обыкновенного качества толщиной 1,6-1,7 мм  Винты Крепления	т т  т кг	0,0001 0,00072	0,0001 0,00138	0,0001 0,00138	0,0001 0,00138

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-016-06	20-02-016-07	20-02-016-08	20-02-016-09
301-9872	Пластины шумопоглащающие	шт.	1	1	1	1

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

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

**Измеритель: 1 шт.**

Установка дверей герметических:

20-02-017-01	штампованных размером 1250x500 мм
20-02-017-02	штампованных размером 900x400 мм
20-02-017-03	неутепленных размером 1250x500 мм
20-02-017-04	неутепленных размером 900x400 мм
20-02-017-05	утепленных размером 1250x500 мм
20-02-017-06	утепленных размером 900x400 мм
20-02-017-07	Установка люков герметических

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	0,84	0,63	0,84	0,63
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	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-02-018-01
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,08
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0002
301-9092	Вставки гибкие	м <sup>2</sup>	1

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

01. Установка и заделка кронштейнов.

Измеритель: 100 кг 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
1.1	Средний разряд работы		3,6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,93
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	0,5
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,0008
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0007
301-1193	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	100
402-9050	Раствор цементный	м <sup>3</sup>	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	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,7	4,4	4,8	5,4
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,1	1,4	1,8	2,4
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0004	0,0004	0,0004	0,0008
301-9372	Виброизоляторы пружинные	шт.	10	10	10	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	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,2	6,8	8,6	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,06
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,4	4	5,4	7,6
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,00093	0,00093	0,00093	0,00168
101-9919	Шайбы	т	0,0012	0,0012	0,002	0,002
301-9372	Виброизоляторы пружинные	шт.	10	10	10	10

### Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ

**Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных***Состав работ:*

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

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

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

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

**Измеритель: 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
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	6,54 3	9 3	10,2 3	11,66 3	14,28 3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,03	0,08	0,13	0,22
<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	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
<b>4</b> 101-9662 301-9011	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты анкерные Вентиляторы радиальные	т шт.	0,0014 1	0,0014 1	0,0021 1	0,0021 1	0,0032 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
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	17,22 3	20,6 3	27,25 3	36,84 3	44,91 3
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,44	0,51	0,98	1,11
<b>3</b> 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
<b>4</b> 101-9662 301-9011	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты анкерные Вентиляторы радиальные	т шт.	0,004 1	0,004 1	0,0066 1	0,0066 1	0,027 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	3,98 4	5,41 4	10,37 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02
3 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	0,02
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9005	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Вентиляторы осевые с электродвигателем на одной оси	кг т т компл.	0,08 0,00002 - 1	0,09 0,00003 - 1	0,12 0,00003 0,0094 1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-03-002-04	20-03-002-05	20-03-002-06
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	14,39 4	21,26 4	33,25 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,07	0,11
3 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	0,04	0,07	0,11
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9005	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Вентиляторы осевые с электродвигателем на одной оси	кг т т компл.	0,06 0,00007 0,0094 1	0,07 0,00007 0,0094 1	0,09 0,00015 0,0094 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	6,3 4	8,4 4	11,77 4	17,44 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,2	0,36	0,62
3 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	0,11	0,2	0,36	0,62
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9004	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Вентиляторы крышные с электродвигателями, поддонами и клапанами самооткрывающимися	кг т т компл.	0,492 0,00007 0,0028 1	0,587 0,00007 0,0028 1	0,882 0,00024 0,0053 1	1,39 0,00076 0,0053 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	6,03 2,6
3 030305 400001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,2 0,17
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-1367 301-9002	МАТЕРИАЛЫ Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Рукав герметичный гибкий Агрегаты вентиляционные пылеулавливающие	кг т т шт. шт.	0,67 0,00081 0,0017 1 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	8,18 3,2	10,34 3,2	20,38 3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,09	0,32
3 021141 030305 040502 400001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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	0,05 1,87 1,07 0,09	0,09 2,37 1,28 0,13	0,32 4,67 1,51 0,48
4 101-1522 101-1703 101-1714 101-9662 301-9003 507-0982	МАТЕРИАЛЫ Электроды диаметром 5 мм Э42А Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Агрегаты воздушно-отопительные Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 40 мм	т кг т т шт. шт.	0,00027 0,2 0,0009 - 1 2	0,00032 0,21 0,0009 - 1 2	0,00038 0,42 0,00134 0,0014 1 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	5,31 3	6,26 3	7,43 3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,05	0,09
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09
030305 040502 400001	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	1,22 0,24 0,05	1,43 0,53 0,08	1,7 0,53 0,15
4	<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 0,002	0,00046 0,00038 1 2 0,002	0,00046 0,00038 1 2 0,002

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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,2
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,2
030305 040502 400001	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	1,95 0,57 0,22	2,04 0,57 0,22	2,33 0,59 0,29
4	<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 0,002 -	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 20-05-001-01:

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

для нормы 20-05-001-02:

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

**Измеритель: 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
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	1,03 0,04	0,8 0,15
4 101-1703 101-1714	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные	кг т	0,02 0,00012	1,15 0,0013

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-05-001-01	20-05-001-02
101-2297	Масло веретенное	т	0,0052	-
301-9500	Фильтры	м <sup>2</sup>	1	1
507-0988	Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 150 мм	шт.	-	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	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	91,89	97,88	100,5
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,63	8,72	9,48
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	7,63	8,72	9,48
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,32	13,11	13,11
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,08	0,08
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,006	0,034	0,034
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,7	6,1	7,9
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,008	0,0083	0,0094
301-9440	Скрубберы	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

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

для норм 20-05-003-01, 20-05-003-02:

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

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

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

**Измеритель: 10 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	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	38,37	56,03	246,34	340,08
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,9	12,43	42,62	61,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	10,9	12,43	42,62	61,8
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	3,36	4,64	5,8
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,02

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-05-003-01	20-05-003-02	20-05-003-03	20-05-003-04
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,002	0,0086	0,012	0,08
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,9	4	4,91	1,7
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	0,0092	0,0034	0,022	0,026
301-9510	Циклоны	шт.	10	10	10	10
507-9507	Фланцы стальные	шт.	10	10	10	10
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>642,01</b>	<b>1067,11</b>	<b>1656,8</b>	
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>114,45</b>	<b>194,02</b>	<b>303,02</b>	
<b>3</b>	<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	
<b>4</b>	<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
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>19</b>
1.1	Средний разряд работы		4,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2
<b>4</b>	<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 льняной	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-002-05	20-06-002-06	20-06-002-07	20-06-002-08
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
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,68	1,68	2,01	2,63
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,71	1,42	1,63	2,73
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	0,00043	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 прессованная)	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, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,005	0,005	0,003	0,003
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	260,51	287,76	428,37	469,79
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,39	3,25	3,12	2,76
3	<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	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,19	3,19	4,29	4,29
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,58	4,85	4,68	4,14
4	<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 прессованная)	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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-002-13	20-06-002-14	20-06-002-15	20-06-002-16
507-9507	Фланцы стальные	шт.	5	5	7	7
509-0967	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	0,001
509-0968	Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм	1000 шт.	0,004	0,004	0,006	0,006

**Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения***Состав работ:*

для норм 20-06-003-01, 20-06-003-02:

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

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

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

**Измеритель: 10 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	160,23 4	196,2 4	463,25 4	511,21 4	741,2 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	3,42	5,64	5,64	10,28
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
4 101-0388	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> 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 Э42A	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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	831,67 4	1395,2 4	1678,6 4	2005,6 4	2354,4 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,28	15,81	18,75	23,87	28,01
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	10,28	15,81	18,75	23,87	28,01
4 101-0388 101-0628 101-1522 101-1669 101-1703 101-1714 101-9662 301-9166 402-9050 507-9507 509-0968 509-0971	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный Олифа комбинированная, марки К-3 Электроды диаметром 5 мм Э42А Очес льняной Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Камеры орошения Раствор цементный Фланцы стальные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм	т т т кг кг т т шт. м³ шт. 1000 шт. 1000 шт.	0,00008 0,00004 0,035 0,04 3,2 0,106 0,0864 10 0,13 40 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,0864 0,04 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02	0,00008 0,00004 0,04 0,04 4,1 0,134 0,0864 10 0,13 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,0864 0,04 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02	0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02	0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02	0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02 0,00008 0,00004 0,046 0,04 4,4 0,134 0,115 10 0,17 60 0,04 0,02

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

*Состав работ:*

для норм 20-06-004-01, 20-06-004-02:

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

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

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

**Измеритель: 1 фильтр**

Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) производительностью:

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

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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	12,71 4	13,43 4	35,53 4	41,73 4	57,19 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,12	0,33	0,33	0,57
3 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	0,12	0,12	0,33	0,33	0,57

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

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
4 101-1703	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,11	0,11	0,385	0,385	0,624
101-1714 101-9251 101-9662 301-9240 301-9614 402-9050	Болты с гайками и шайбами строительные Масло Болты анкерные Крепления Фильтры воздушные Раствор цементный	т л т кг шт. м³	0,00096 73 0,00128 П 1 0,009	0,00096 134 0,00128 П 1 0,009	0,00135 290 0,00576 П 1 0,009	0,00135 290 0,00576 П 1 0,013	0,0016 585 0,00864 П 1 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	65,11 4	82,85 4	100,24 4	124,7 4	149,88 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,64	0,64	0,98	1,09
3 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	0,57 7,86 0,87	0,64 19,89 0,98	0,64 22,53 0,98	0,98 35,96 1,53	1,09 39,07 1,63
4 101-1703 101-1714 101-9251 101-9662 301-9240 301-9614 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Масло Болты анкерные Крепления Фильтры воздушные Раствор цементный	кг т л т кг шт. м³	0,624 0,0016 585 0,00864 П 1 0,013	0,624 0,0016 585 0,00864 П 1 0,013	0,624 0,0016 585 0,00864 П 1 0,013	0,77 0,00248 850 0,00864 П 1 0,017	0,77 0,00248 850 0,0115 П 1 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. Присоединение фильтров на болтах с постановкой прокладок.

**Измеритель: 1 фильтр**

Установка фильтров воздушных (сухих) производительностью:

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

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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	10,16 4	12,75 4	16,13 4	18,31 4	28,99 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,08	0,1	0,16
3 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 2,67 0,03	0,03 3,34 0,05	0,08 3,84 0,12	0,1 4,4 0,15	0,16 7,39 0,22
4 101-1703 101-1714	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные	кг т	0,11 0,00096	0,11 0,00096	0,385 0,00135	0,385 0,00135	0,624 0,00135

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
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
<b>Шифр ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>20-06-005-06</b>	<b>20-06-005-07</b>	<b>20-06-005-08</b>	<b>20-06-005-09</b>	<b>20-06-005-10</b>
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>30,96</b>	<b>72,49</b>	<b>82,51</b>	<b>130,8</b>	<b>139,52</b>
<b>1.1</b>	<b>Средний разряд работы</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,2</b>	<b>0,33</b>	<b>0,38</b>	<b>0,44</b>	<b>0,55</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,2	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
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 20-06-006-01, 20-06-006-02:

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

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

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

**Измеритель: 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>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>8</b>	<b>9,55</b>	<b>13,19</b>	<b>17,39</b>	<b>23,87</b>
<b>1.1</b>	<b>Средний разряд работы</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,04</b>	<b>0,08</b>	<b>0,09</b>	<b>0,11</b>	<b>0,16</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	0,08	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

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>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	м³	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/см²), 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
<b>Шифр ресурса</b>	<b>Наименование элемента затрат</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>20-06-006-06</b>	<b>20-06-006-07</b>	<b>20-06-006-08</b>	<b>20-06-006-09</b>	<b>20-06-006-10</b>
<b>1</b>	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>30,45</b>	<b>36,33</b>	<b>48,2</b>	<b>59,35</b>	<b>76,74</b>
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	<b>чел.-ч</b>	<b>0,22</b>	<b>0,34</b>	<b>0,41</b>	<b>0,61</b>	<b>0,71</b>
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,22	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
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	м³	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/см²), 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 20-06-007-01, 20-06-007-02:

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

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

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

**Измеритель: 1 воздухонагреватель**

Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала производительностью:

- 20-06-007-01      до 10 тыс.м³/час
- 20-06-007-02      до 20 тыс.м³/час
- 20-06-007-03      до 31,5 тыс.м³/час
- 20-06-007-04      до 40 тыс.м³/час
- 20-06-007-05      до 63 тыс.м³/час
- 20-06-007-06      до 80 тыс.м³/час
- 20-06-007-07      до 125 тыс.м³/час
- 20-06-007-08      до 160 тыс.м³/час
- 20-06-007-09      до 200 тыс.м³/час
- 20-06-007-10      до 250 тыс.м³/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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,21	11,22	15,59	20,5	28,45
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,1	0,13	0,16	0,25
3	<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
4	<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	м³	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/см²), 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	37,77	44,72	59,59	73,62	92,32
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,5	0,6	0,87	0,99
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,34	0,5	0,6	0,87	0,99
030305	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,17	4,58	5,98	7,39	9,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,33	1,33	2,01	2,01	3
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,74	0,89	1,33	1,48
4	<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	0,0039
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	м³	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/см²), 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 20-06-008 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.м³/час  
20-06-008-02      до 40 тыс.м³/час

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,31	19,78	29,14	34,77
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	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	1,6	2,02	2,82	3,52
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
4	<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
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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	44,84	58,99	73,38	91
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	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
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 20-06-009 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,06	23,38	34,65	43,28
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,35	0,41
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
021141	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
4	<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
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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	6,53 4	7,06 4	7,52 4	9,12 4	13,07 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07
3 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	0,03 0,88 0,07	0,04 1,01 0,08	0,04 1,11 0,08	0,04 1,39 0,08	0,07 1,95 0,11
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9152 301-9240 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Камеры обслуживания Крепления Раствор цементный	кг т т шт. кг м <sup>3</sup>	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,25 0,00035 0,00231 1 П 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	17,75 4	18,82 4	23,5 4	33,57 4	33,69 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,09	0,1	0,19	0,19
3 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	0,08 2,55 0,12	0,09 3,7 0,13	0,1 3,7 0,16	0,19 3,87 0,27	0,19 4,58 0,27
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9152 301-9240 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Камеры обслуживания Крепления Раствор цементный	кг т т шт. кг м <sup>3</sup>	0,25 0,0035 0,00231 1 П 0,012	0,25 0,0035 0,00231 1 П 0,012	0,25 0,0035 0,00231 1 П 0,012	0,25 0,0047 0,00308 1 П 0,016	0,27 0,0047 0,00308 1 П 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 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 10 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-02 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 20 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-03 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 31,5 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-04 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 63 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-05 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 160 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-06 BK-0,5 (B-622 мм) производительностью до 250 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-07 BK-1 (B-1122 мм) производительностью до 40 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-08 BK-1 (B-1122 мм) производительностью до 80 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-09 BK-1 (B-1122 мм) производительностью до 160 тыс.м<sup>3</sup>/час  
 20-06-011-10 BK-1 (B-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
1 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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07
3 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	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9151 301-9240 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Камеры воздушные Крепления Раствор цементный	кг т т шт. кг м³	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,25 0,00035 0,00231 1 П 0,012	0,25 0,00041 0,0027 1 П 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
1 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
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,08	0,1	0,12	0,14
3 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	0,08	0,08	0,1	0,12	0,14
4 101-1703 101-1714 101-9662 301-9151 301-9240 402-9050	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Камеры воздушные Крепления Раствор цементный	кг т т шт. кг м³	0,25 0,00041 0,0027 1 П 0,016	0,18 0,00024 0,00154 1 П 0,008	0,25 0,00035 0,00231 1 П 0,012	0,25 0,00041 0,0027 1 П 0,012	0,25 0,00041 0,0027 1 П 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 К-0.5 (H-503 мм) производительностью до 20 тыс.м³/час
- 20-06-012-02 К-0.5 (H-503 мм) производительностью до 40 тыс.м³/час
- 20-06-012-03 К-0.5 (H-503 мм) производительностью до 160 тыс.м³/час
- 20-06-012-04 К-0.5 (H-503 мм) производительностью до 250 тыс.м³/час
- 20-06-012-05 К-1 (H-1003 мм) производительностью до 40 тыс.м³/час
- 20-06-012-06 К-1 (H-1003 мм) производительностью до 160 тыс.м³/час
- 20-06-012-07 К-1 (H-1003 мм) производительностью до 200 тыс.м³/час
- 20-06-012-08 К-1 (H-1003 мм) производительностью до 250 тыс.м³/час
- 20-06-012-09 для обвода воздухонагревателей производительностью до 40 тыс.м³/час
- 20-06-012-10 для обвода воздухонагревателей производительностью до 80 тыс.м³/час
- 20-06-012-11 для обвода воздухонагревателей производительностью до 160 тыс.м³/час
- 20-06-012-12 для обвода воздухонагревателей производительностью до 200 тыс.м³/час
- 20-06-012-13 для обвода воздухонагревателей производительностью до 250 тыс.м³/час

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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	4,99 4	6,22 4	14,17 4	23,54 4	7,37 4

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

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>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	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 301-9170	Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны	т шт.	0,00007 1	0,00007 1	0,00007 1	0,00007 1	0,00011 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	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b> Средний разряд работы	чел.-ч	17 4	26,92 4	33,35 4	6,22 4	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	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 301-9170	Болты с гайками и шайбами строительные Клапаны	т шт.	0,00012 1	0,00013 1	0,00015 1	0,0005 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	<b>Затраты труда рабочих-строителей</b> Средний разряд работы	чел.-ч	15,26 4	16,9 4	32,81 4	40,11 4	
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	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 20-06-013-01, 20-06-013-02:

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

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

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

**Измеритель: 10 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	166,77	202,74	465,43	575,52	816,41
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	2,51	6,32	6,21	9,27
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
021141	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
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-1522	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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	942,85	1536,9	1983,8	2692,3	2943
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,9	12,97	18,53	23	26,81
3	<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
4	<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:

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

- 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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,83	27,47	37,71
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	<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
4	<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
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	58,32	78,81	110,09
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	<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
4	<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
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 с 20-06-015-01 по 20-06-015-03:

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

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

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

**Измеритель: 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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-015-01	20-06-015-02	20-06-015-03	20-06-015-04
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
4 101-9662 301-9611	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты анкерные Агрегаты вентиляторные	т шт.	0,0062 1	0,0062 1	0,0062 1	0,0174 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	76,95 4	146,06 4	158,05 4	182,03 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,46	1,8	2,46
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
4 101-9662 301-9611	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты анкерные Агрегаты вентиляторные	т шт.	0,024 1	0,0122 1	0,0122 1	0,0191 1

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

для норм 20-06-016-01, 20-06-016-02:

01. Установка блоков. 02. Установка опор. 03. Присоединение блоков на болтах с постановкой прокладок.  
для норм с 20-06-016-03 по 20-06-016-09:

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

**Измеритель: 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	7,83 4	8,62 4	11,55 4	12,54 4	29,1 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,08	0,09	0,1
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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
4 101-1714 101-9662 301-9240 301-9612 509-0966	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Крепления Блоки присоединительные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т кг шт. 1000 шт.	0,0018 0,0017 П 1 0,004	0,0018 0,0017 П 1 0,004	0,0018 0,0017 П 1 0,004	0,0018 0,0017 П 1 0,004	0,0033 0,0026 П 1 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 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	30,63 4	51,12 4	240,35 4	264,5 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,19	60,91	67,11
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> 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 400001	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	- 0,17	- 0,25	55,9 7,52	61,77 8,28
4 101-1714 101-9662 301-9240 301-9612 509-0966	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Крепления Блоки присоединительные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т т кг шт. 1000 шт.	0,0033 0,0026 П 1 0,008	0,004 0,0026 П 1 0,012	0,006 0,015 П 1 0,018	0,008 0,015 П 1 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	12,75 4	14,39 4	16,57 4	19,08 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,09	0,14	0,15
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,14	0,15
030305 400001	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,66	3,12	3,87	4,8
4 101-1714 101-9662 301-9240 301-9613 509-0966	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Болты с гайками и шайбами строительные Болты анкерные Крепления Блоки приемные Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм	т т кг шт. 1000 шт.	0,0009 0,005 П 1 0,002	0,0009 0,005 П 1 0,002	0,0009 0,005 П 1 0,002	0,0009 0,005 П 1 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
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	32,59 4	36,62 4	44,47 4	51,01 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25	0,26	0,44	0,65
3 021141	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,25	0,26	0,44	0,65
030305 400001	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т) Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,95	7,38	9,15	11,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-017-05	20-06-017-06	20-06-017-07	20-06-017-08
4	<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

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

для норм 20-06-018-01, 20-06-018-02:

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

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

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

**Измеритель: 1 кондиционер**

Установка кондиционеров оконных мощностью:

20-06-018-01      до 3 кВт  
20-06-018-02      свыше 3 кВт

**Измеритель: 1 сплит-система**

Установка сплит-систем с внутренним блоком настенного типа мощностью:

20-06-018-03      до 5 кВт  
20-06-018-04      до 8 кВт  
20-06-018-05      свыше 8 кВт

Установка сплит-систем с внутренним блоком напольного типа мощностью:

20-06-018-06      до 5 кВт  
20-06-018-07      до 8 кВт  
20-06-018-08      свыше 8 кВт

Установка сплит-систем с внутренним блоком кассетного типа мощностью:

20-06-018-09      до 5 кВт  
20-06-018-10      до 8 кВт  
20-06-018-11      свыше 8 кВт

Установка сплит-систем с внутренним блоком канального типа мощностью:

20-06-018-12      до 5 кВт  
20-06-018-13      до 8 кВт  
20-06-018-14      свыше 8 кВт

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-018-01	20-06-018-02	20-06-018-03	20-06-018-04	20-06-018-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,9 3,4	2,18 3,4	3,84 5	4,36 5	4,77 5
3 134041 331454	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч маш.-ч	0,25 -	0,31 -	0,06 0,54	0,06 0,56	0,06 0,64
4 101-2503 101-8052 101-9102 101-9225 104-9400 301-1349	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм Пена монтажная Дюбели распорные полиэтиленовые Винты самонарезающие оцинкованные Трубки из вспененного каучука, полиэтилена Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм	кг л 10 шт. т м м	- П - - - -	- П - - - -	П П 0,4 0,00007 П П	П П 0,4 0,00007 П П	П П 0,4 0,00007 П П

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-018-01	20-06-018-02	20-06-018-03	20-06-018-04	20-06-018-05
301-9023	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы	компл.	-	-	1	1	1
301-9024	Кондиционеры оконные	компл.	1	1	-	-	-
301-9025	Блок сплит-системы внутренний настенного типа	компл.	-	-	1	1	1
301-9030	Блок сплит-системы внешний	компл.	-	-	1	1	1
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	П
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	-	-	П	П	П
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-018-06	20-06-018-07	20-06-018-08	20-06-018-09	20-06-018-10
1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	4,14 5	4,68 5	5,55 5	4,61 5	4,98 5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
134041	Шуруповерт	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,18	0,19
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,18	0,19
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	0,56	0,58	0,8	0,62	0,63
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0121	Гайки шестиграннны диаметр резьбы 8 мм	т	0,00004	0,00004	-	-	-
101-0122	Гайки шестиграннны диаметр резьбы 10 мм	т	-	-	0,00008	0,00008	0,00008
101-2177	Шайбы диаметром 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
101-2503	Лента полизиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	П	П	П	П	П
101-4945	Шпилька-саморез M8-120	шт.	4	4	-	-	-
101-4947	Шпилька-саморез M10-120	шт.	-	-	4	-	-
101-4950	Шпилька резьбовая M10-2000	шт.	-	-	-	0,8	0,8
101-8052	Пена монтажная	л	П	П	П	П	П
101-9102	Дюбели распорные полизиленовые	10 шт.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
104-9400	Трубы из вспененного каучука, полизиленена	м	П	П	П	П	П
301-1349	Трубы дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм	м	П	П	П	П	П
301-9023	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы	компл.	1	1	1	1	1
301-9026	Блок сплит-системы внутренний напольного/потолочного типа	компл.	1	1	1	-	-
301-9027	Блок сплит-системы внутренний кассетного типа	компл.	-	-	-	1	1
301-9030	Блок сплит-системы внешний	компл.	1	1	1	1	1
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	П
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	П	П	П	П	П
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-018-11	20-06-018-12	20-06-018-13	20-06-018-14	
1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	5,57 5	4,9 5	5,41 5	5,82 5	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
134041	Шуруповерт	маш.-ч	0,23	0,17	0,22	0,23	
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,23	0,17	0,22	0,23	
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	0,81	0,63	0,81	0,83	
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0122	Гайки шестиграннны диаметр резьбы 10 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	
101-2177	Шайбы диаметром 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	
101-2503	Лента полизиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	П	П	П	П	
101-4950	Шпилька резьбовая M10-2000	шт.	0,8	0,8	0,8	0,8	
101-8052	Пена монтажная	л	П	П	П	П	
101-9102	Дюбели распорные полизиленовые	10 шт.	0,4	0,4	0,4	0,4	
104-9400	Трубы из вспененного каучука, полизиленена	м	П	П	П	П	
301-1349	Трубы дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм	м	П	П	П	П	
301-9023	Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы	компл.	1	1	1	1	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-018-11	20-06-018-12	20-06-018-13	20-06-018-14
301-9027	Блок сплит-системы внутренний кассетного типа	компл.	1	-	-	-
301-9028	Блок сплит-системы внутренний канального типа	компл.	-	1	1	1
301-9030	Блок сплит-системы внешний	компл.	1	1	1	1
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	П	П	П	П

**Таблица ГЭСН 20-06-019 Установка мульти сплит-систем***Состав работ:*

для нормы 20-06-019-01:

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

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

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

**Измеритель: 1 блок**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-019-01	20-06-019-02	20-06-019-03	20-06-019-04	20-06-019-05
1 1.1	Затраты труда рабочих-строителей Средний разряд работы	чел.-ч	1,19 5	2,39 5	2,76 5	3,02 5	2,68 5
3 134041 330302 331454	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Шуруповерт Машины шлифовальные угловые Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	- - 0,15	0,06 - 0,21	0,06 - 0,21	0,06 - 0,31	0,12 0,12 0,21
4 101-0121 101-2177 101-2503 101-4945 101-8052 101-9102 101-9225 101-9426 104-9400 301-1349 301-9023	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Гайки шестигранные диаметр резьбы 8 мм Шайбы диаметром 8-12 мм Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм Шпилька-саморез M8-120 Пена монтажная Дюбели распорные полиэтиленовые Винты самонарезающие оцинкованные Круг отрезной Трубки из вспененного каучука, полизтилена Трубки дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм Кронштейны для крепления внешнего блока сплит-системы	т кг кг шт. л 10 шт. т шт. м м компл.	- - - - - - 0,4 0,00007 - П П П П П П П П П П 1	- - П - П 0,4 0,00007 - П П П П П - -	- - П - П 0,4 0,00007 - П П П П П - -	- - П - П 0,4 0,00007 - П П П П П - -	0,00004 0,0086 П 4 П 0,4 - П П П П П П - -

ГЭСН-2001. Часть 20. «Вентиляция и кондиционирование воздуха»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-019-01	20-06-019-02	20-06-019-03	20-06-019-04	20-06-019-05
301-9025	Блок сплит-системы внутренний настенного типа	компл.	-	1	1	1	-
301-9026	Блок сплит-системы внутренний напольного/потолочного типа	компл.	-	-	-	-	1
301-9029	Блок мульти сплит-системы внешний	компл.	1	-	-	-	-
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	-	П	П	П	П
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	-	П	П	П	П
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-019-06	20-06-019-07	20-06-019-08	20-06-019-09	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,05	3,71	3,02	3,29	
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
134041	Шуруповерт	маш.-ч	0,14	0,19	0,18	0,19	
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,14	0,19	0,18	0,19	
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	0,21	0,31	0,21	0,21	
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0121	Гайки шестигранные диаметр резьбы 8 мм	т	0,00004	-	-	-	
101-0122	Гайки шестигранные диаметр резьбы 10 мм	т	-	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
101-2177	Шайбы диаметром 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	П	П	П	П	П
101-4945	Шпилька-саморез M8-120	шт.	4	-	-	-	
101-4947	Шпилька-саморез M10-120	шт.	-	4	-	-	
101-4950	Шпилька резьбовая M10-2000	шт.	-	-	0,8	0,8	
101-8052	Пена монтажная	л	П	П	П	П	
101-9102	Дюбели распорные полиэтиленовые	10 шт.	0,4	0,4	0,4	0,4	
101-9426	Круг отрезной	шт.	П	П	П	П	
104-9400	Трубы из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П	П	
301-1349	Трубы дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм	м	П	П	П	П	
301-9026	Блок сплит-системы внутренний напольного/потолочного типа	компл.	1	1	-	-	
301-9027	Блок сплит-системы внутренний кассетного типа	компл.	-	-	1	1	
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	П	П	П	П	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	20-06-019-10	20-06-019-11	20-06-019-12	20-06-019-13	
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,74	3,22	3,58	3,92	
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
134041	Шуруповерт	маш.-ч	0,23	0,17	0,22	0,23	
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,23	0,17	0,22	0,23	
331454	Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	маш.-ч	0,31	0,21	0,31	0,33	
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
101-0122	Гайки шестигранные диаметр резьбы 10 мм	т	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
101-2177	Шайбы диаметром 8-12 мм	кг	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
101-2503	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм	кг	П	П	П	П	П
101-4950	Шпилька резьбовая M10-2000	шт.	0,8	0,8	0,8	0,8	
101-8052	Пена монтажная	л	П	П	П	П	
101-9102	Дюбели распорные полиэтиленовые	10 шт.	0,4	0,4	0,4	0,4	
101-9426	Круг отрезной	шт.	П	П	П	П	
104-9400	Трубы из вспененного каучука, полиэтилена	м	П	П	П	П	
301-1349	Трубы дренажные (шланги) гофрированные для систем кондиционирования, диаметром 20 мм	м	П	П	П	П	
301-9027	Блок сплит-системы внутренний кассетного типа	компл.	1	-	-	-	
301-9028	Блок сплит-системы внутренний канального типа	компл.	-	1	1	1	
501-9004	Кабель для систем кондиционирования	1000 м	П	П	П	П	
507-9034	Трубы медные отожженные (мягкие) универсальные в бухтах	м	П	П	П	П	

## Содержание

<b>Раздел 1. ВОЗДУХОВОДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.....</b>	<b>3</b>
Таблица ГЭСН 20-01-001 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные).....	3
Таблица ГЭСН 20-01-002 Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные).....	6
Таблица ГЭСН 20-01-003 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,0 и 1,2 мм.....	8
Таблица ГЭСН 20-01-004 Прокладка воздуховодов для АЭС и ТЭС из листовой и оцинкованной стали толщиной 1,5 мм.....	9
Таблица ГЭСН 20-01-005 Прокладка воздуховодов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 и 2,0 мм.....	10
<b>Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОНТАЖА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА .....</b>	<b>11</b>
Таблица ГЭСН 20-02-001 Установка воздухораспределителей, предназначенных для подачи воздуха .....	11
Таблица ГЭСН 20-02-002 Установка решеток жалюзийных.....	13
Таблица ГЭСН 20-02-003 Установка решеток жалюзийных стальных.....	14
Таблица ГЭСН 20-02-004 Установка клапанов .....	15
Таблица ГЭСН 20-02-005 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом .....	17
Таблица ГЭСН 20-02-006 Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом .....	18
Таблица ГЭСН 20-02-007 Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом .....	19
Таблица ГЭСН 20-02-008 Установка отсосов.....	19
Таблица ГЭСН 20-02-009 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали круглого сечения .....	19
Таблица ГЭСН 20-02-010 Установка зонтов над шахтами из листовой и оцинкованной стали прямоугольного сечения .....	20
Таблица ГЭСН 20-02-011 Установка зонтов над оборудованием.....	21
Таблица ГЭСН 20-02-012 Установка дефлекторов .....	21
Таблица ГЭСН 20-02-013 Установка узлов прохода вытяжных вентиляционных шахт.....	22
Таблица ГЭСН 20-02-014 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых круглого сечения типа ГТК .....	23
Таблица ГЭСН 20-02-015 Установка глушителей шума вентиляционных установок трубчатых типа ГТП .....	24
Таблица ГЭСН 20-02-016 Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых .....	25
Таблица ГЭСН 20-02-017 Установка дверей и люков герметических .....	26
Таблица ГЭСН 20-02-018 Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам .....	26
Таблица ГЭСН 20-02-019 Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование .....	27
Таблица ГЭСН 20-02-020 Установка виброизоляторов .....	27
<b>Раздел 3. ВЕНТИЛЯТОРЫ.....</b>	<b>28</b>
Таблица ГЭСН 20-03-001 Установка вентиляторов радиальных .....	28
Таблица ГЭСН 20-03-002 Установка вентиляторов осевых .....	28
Таблица ГЭСН 20-03-003 Установка вентиляторов крыщных.....	29
Таблица ГЭСН 20-03-004 Установка агрегатов вентиляционных пылеулавливающих .....	30
<b>Раздел 4. КАЛОРИФЕРЫ.....</b>	<b>30</b>
Таблица ГЭСН 20-04-001 Установка агрегатов воздушно-отопительных .....	30
Таблица ГЭСН 20-04-002 Установка калориферов .....	30
<b>Раздел 5. ФИЛЬТРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА .....</b>	<b>31</b>
Таблица ГЭСН 20-05-001 Установка фильтров .....	31
Таблица ГЭСН 20-05-002 Установка скрубберов.....	32
Таблица ГЭСН 20-05-003 Установка циклонов .....	32
<b>Раздел 6. КОНДИЦИОНЕРЫ.....</b>	<b>33</b>
Таблица ГЭСН 20-06-001 Установка кондиционеров доводчиков эжекционных .....	33
Таблица ГЭСН 20-06-002 Установка камер приточных типовых .....	33
Таблица ГЭСН 20-06-003 Установка камер орошения .....	36
Таблица ГЭСН 20-06-004 Установка фильтров воздушных сетчатых (масляных) .....	37
Таблица ГЭСН 20-06-005 Установка фильтров воздушных (сухих) .....	38
Таблица ГЭСН 20-06-006 Установка воздухонагревателей однорядных для обводного канала .....	39

Таблица ГЭСН 20-06-007 Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала .....	40
Таблица ГЭСН 20-06-008 Установка воздухонагревателей однорядных без обводного канала.....	41
Таблица ГЭСН 20-06-009 Установка воздухонагревателей двухрядных без обводного канала.....	42
Таблица ГЭСН 20-06-010 Установка камер обслуживания .....	43
Таблица ГЭСН 20-06-011 Установка камер воздушных .....	44
Таблица ГЭСН 20-06-012 Установка клапанов воздушных .....	45
Таблица ГЭСН 20-06-013 Установка блоков тепломассообмена .....	46
Таблица ГЭСН 20-06-014 Присоединение трубопроводов к оросительной системе блока тепломассообмена .....	47
Таблица ГЭСН 20-06-015 Установка агрегатов вентиляторных .....	48
Таблица ГЭСН 20-06-016 Установка блоков присоединительных .....	49
Таблица ГЭСН 20-06-017 Установка блоков приемных .....	50
Таблица ГЭСН 20-06-018 Установка кондиционеров и сплит-систем .....	51
Таблица ГЭСН 20-06-019 Установка мульти сплит-систем .....	53

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ  
ГЭСН 81-02-20-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  
ЧАСТЬ 20. ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

ООО «Стройинформиздат»  
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1  
Тел.: (495) 775-11-91, info@strinf.ru

Подписано в печать 12.03.2014 г. Формат 60x90/8. Печ.л. 7  
Заказ № 170 Тираж 300 экз.  
Отпечатано в тип. ООО «Корина-оффсет»  
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»