

СБОРНИК ГЭСН N 20 «ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА»

ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Дополнить Общие указания технической части п. 1.24 и п. 1.25.

1.24. Нормы таблицы ГЭСН 20-01-005 «Прокладка воздухопроводов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 мм и 2 мм» разработаны из условия стыковки и крепления элементов воздухопроводов друг с другом посредством фланцевых соединений. При креплении элементов воздухопроводов встык следует пользоваться таблицей ГЭСН 20-01-006 «Прокладка воздухопроводов для АЭС и других зданий с ядерными реакторами из листовой стали толщиной от 1,5 мм до 2 мм с присоединением сваркой в стык по периметру».

1.25. Приведенные в настоящем сборнике нормы, разработанные для АЭС, следует применять и для других объектов, имеющих в своем составе ядерный реактор.

ПОПРАВКИ К НОРМАМ

Нормы таблицы ГЭСН 20-01-005 «Прокладка воздухопроводов для АЭС из листовой стали толщиной 1,8 мм и 2 мм» изложить в следующей редакции:

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

Состав работ:

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

Измеритель: 100 м² поверхности воздухопроводов

20-01-005-1	Прокладка воздухопроводов для АЭС и ТЭС из листовой стали толщиной 1,8 мм, периметром 1000 мм
	Прокладка воздухопроводов для АЭС и ТЭС из листовой стали толщиной 2 мм, диаметром:
20-01-005-2	до 250 мм
20-01-005-3	до 355 мм
20-01-005-4	до 560 мм
20-01-005-5	до 800 мм
20-01-005-6	до 1000 мм
20-01-005-7	до 1250 мм
20-01-005-8	до 1400 мм
20-01-005-9	до 1600 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-01-005-1	20-01-005-2	20-01-005-3	20-01-005-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	516	630,4	501,5	384,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60	80	60	40
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
40502	Установки для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	маш.-ч	28,8	35,6	33,8	31,3
41400	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град С	маш.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2
330206	Дрели электрические	маш.-ч	3,8	4,2	3,8	3,4
30403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (Т)	маш.-ч	9,68	10,88	9,68	8,46
21141	Краны автомобильные при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	30	40	30	20
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	30	40	30	20
031901	Тали цепные ручные грузоподъемностью 1т	маш.-ч	72,4	93,9	74,8	60,2
31121	Подъемники мачтовые	маш.-ч	8,71	9,8	8,71	7,61
4	МАТЕРИАЛЫ					
300-9066	Воздуховоды металлические	м ²	100	100	100	100
300-9110	Дроссель клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П
300-9240	Крепления	шт	П	П	П	П
300-9430	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П
300-9520	Шиберы	шт	П	П	П	П
300-9640	Заглушки питомерных лючков	шт	П	П	П	П

Изменения и дополнения к ГЭСН-2001. Выпуск 2. Часть 1.

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-01-005-1	20-01-005-2	20-01-005-3	20-01-005-4
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	24,5	24,5	21,6	19,3
101-0027	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН) диаметром 8,0-10,0 мм	т	0,00031	0,00031	0,00027	0,00029
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1505	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	0,0105	0,0116	0,0105	0,01
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,022	0,022	0,022	0,022
101-0388	Краски масляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,5	3,5	3,5	3,5
101-9105-1	Дюбель	шт	110	140	110	55
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	1,5	1,5	1,5	1,5
101-0180	Гвозди строительные	т	0,009	0,0115	0,009	0,0045
102-0084	Бруски обрезные толщиной 40-75 мм, II сорта	м ³	0,076	0,095	0,076	0,038
102-0048	Доски обрезные толщиной 19-22 мм, II сорта	м ³	0,033	0,0417	0,033	0,0167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-01-005-5	20-01-005-6	20-01-005-7	20-01-005-8	20-01-005-9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	339,6	301,2	297,9	262,8	257,12
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,6	19,2	17,2	13,8	12,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
40502	Установки для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	маш.-ч	30,9	28,4	27,7	27	25,2
41400	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град С	маш.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
330206	Дрели электрические	маш.-ч	3	2,6	2,2	1,8	1,4
30403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (Т)	маш.-ч	7,26	6,06	4,84	3,64	2,42
21141	Краны автомобильные при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	11,8	9,6	8,6	6,9	6,4
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	11,8	9,6	8,6	6,9	6,4
031901	Тали цепные ручные грузоподъемностью 1т	маш.-ч	56	46,2	41	38	38,9
31121	Подъемники мачтовые	маш.-ч	6,53	5,45	4,36	3,28	2,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
300-9066	Воздуховоды металлические	м ²	100	100	100	100	100
300-9110	Дроссель клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
300-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
300-9430	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П
300-9520	Шиберы	шт	П	П	П	П	П
300-9640	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	18,4	16,9	16,9	16,9	15,5
101-0027	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН) диаметром 8,0-10,0 мм	т	0,001	0,00081	0,00099	0,00094	0,00084
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1505	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	0,0095	0,009	0,008	0,008	0,0075
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
101-0388	Краски масляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
101-9105-1	Дюбель	шт	43	38	30	30	22
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-0180	Гвозди строительные	т	0,0035	0,003	0,0025	0,0025	0,0018
102-0084	Бруски обрезные толщиной 40-75 мм, II сорта	м ³	0,03	0,025	0,0206	0,0206	0,015
102-0048	Доски обрезные толщиной 19-22 мм, II сорта	м ³	0,013	0,01	0,0092	0,0092	0,0067

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица ГЭСН 20-01-006

Прокладка воздухопроводов для АЭС и других зданий с ядерными реакторами из листовой стали толщиной от 1,5 мм до 2 мм с присоединением сваркой в стык по периметру

Состав работ:

01. Сборка звеньев воздухопроводов в блоки с временным креплением звеньев друг к другу встык. 02. Рихтовка стенок воздухопроводов с полной подгонкой звеньев друг к другу по периметру и электроприхваткой, электросварка торцов звеньев друг к другу в стык по периметру воздухопроводов с зачисткой швов. 03. Подъем блоков на проектную отметку. 04. Протаскивание блоков сквозь отверстия в стенах и перегородках. 04. Временное раскрепление блоков в проектном положении. 05. Установка упругих прокладок в местах прохождения через отверстия в стенах и перегородках. 06. Электросварка блоков друг с другом в стык в том числе методом операционных швов и потолочной сварки с зачисткой швов. 07. Крепление блоков, установленных в проектное положение, к перекрытиям подвесками. 08. Снятие временного крепления. 09. Контроль опрессовкой воздухом.

Измеритель: 100 м² поверхности воздухопроводов

Прокладка прямоугольных воздухопроводов для АЭС из листовой стали толщиной от 1,5 до 2 мм, периметром:

- 20-01-006-1 до 800 мм
- 20-01-006-2 до 1000 мм
- 20-01-006-3 до 1500 мм
- 20-01-006-4 до 2000 мм
- 20-01-006-5 до 2500 мм
- 20-01-006-6 до 3000 мм
- 20-01-006-7 до 3500 мм
- 20-01-006-8 до 4000 мм
- 20-01-006-9 до 5000 мм

Прокладка круглых воздухопроводов для АЭС и ТЭС из листовой стали толщиной от 1,5 до 2 мм, диаметром:

- 20-01-006-10 до 250 мм
- 20-01-006-11 до 355 мм
- 20-01-006-12 до 560 мм
- 20-01-006-13 до 800 мм
- 20-01-006-14 до 1000 мм
- 20-01-006-15 до 1250 мм
- 20-01-006-16 до 1400 мм
- 20-01-006-17 до 1600 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-01-006-1	20-01-006-2	20-01-006-3	20-01-006-4	20-01-006-5	20-01-006-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	733,7	579,08	447,5	439,5	381,8	324,41
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	80	60	32,4	29	23	19,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
40502	Установки для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	маш.-ч	35,8	33,8	31,8	30,3	29,9	28,4
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	42,5	40	36,5	36,5	36	32,5
41400	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град С	маш.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
330206	Дрели электрические	маш.-ч	4,2	3,8	3,4	3	2,6	2,2
40504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	32,2	17,4	25,3	32	26,4	19,2
30403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (Т)	маш.-ч	10,88	9,68	8,46	7,26	6,06	4,84
21141	Краны автомобильные при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	40	30	16,2	14,5	11,5	9,6
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	40	30	16,2	14,5	11,5	9,6
031901	Тали цепные ручные грузоподъемностью 1т	маш.-ч	91,7	72,4	55,9	54,9	47,7	40,5
31121	Подъемники мачтовые	маш.-ч	9,8	8,71	7,61	6,53	5,45	4,36
4	МАТЕРИАЛЫ							
300-9066	Воздуховоды металлические	м ²	100	100	100	100	100	100
300-9110	Дроссель клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П
300-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
300-9430	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П	П
300-9520	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П
300-9640	Заглушки литометражных лючков	шт	П	П	П	П	П	П
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	24,5	24,5	21,6	19,3	18,4	16,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	20-01-006-1	20-01-006-2	20-01-006-3	20-01-006-4	20-01-006-5	20-01-006-6
101-0027	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН) диаметром 8,0-10,0 мм	т	0,0031	0,00031	0,00027	0,0003	0,0001	—
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1505	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	0,0116	0,0105	0,01	0,0095	0,009	0,0055
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
101-0388	Краски масляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
101-9105-1	Дюбель	шт	140	110	74	55	43	38
101-9412	Крути шлифовальные	шт	10,6	10,0	9,2	9,2	9	8,4
101-0324	Кислород технический газообразный	м³	6	2,9	4,8	6	4,8	3,6
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,8	0,84	1,4	1,8	1,4	1,1
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-0180	Гвозди строительные	т	0,0115	0,009	0,05	0,0045	0,0035	0,003
102-0084	Бруски обрезные толщиной 40-75 мм, II сорта	м³	0,094	0,076	0,044	0,038	0,03	0,025
102-0048	Доски обрезные толщиной 19-22 мм, II сорта	м³	0,0417	0,033	0,0223	0,0167	0,013	0,011

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	20-01-006-7	20-01-006-8	20-01-006-9	20-01-006-10	20-01-006-11	20-01-006-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	304,85	272,48	269,93	730,8	598,7	481,4
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17	13,8	12,8	80	60	40
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
40502	Установки для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	маш.-ч	27,7	27	26,2	35,6	33,8	31,3
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	31,5	30,5	29,5	56,8	72,8	67,2
41400	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град С	маш.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
330206	Дрели электрические	маш.-ч	1,8	1,4	1,0	4,2	3,8	3,4
40504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	16,5	18,7	20,9	32,4	17,4	25,3
30403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (Т)	маш.-ч	4,18	3,64	2,42	10,88	9,68	8,46
21141	Краны автомобильные при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	8,5	6,9	6,4	40	30	20
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	8,5	6,9	6,4	40	30	20
031901	Тали цепные ручные грузоподъемностью 1т	маш.-ч	38,1	34,1	33,7	93,9	74,8	60,2
31121	Подъемники мачтовые	маш.-ч	3,76	3,28	2,18	9,8	8,71	7,61
4	МАТЕРИАЛЫ							
300-9066	Воздуховоды металлические	м²	100	100	100	100	100	100
300-9110	Дроссель клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П	П
300-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П	П
300-9430	Сетки в рамках	м²	П	П	П	П	П	П
300-9520	Шиберы	шт	П	П	П	П	П	П
300-9640	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П	П
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	16,9	16,9	15,5	24,5	21,6	19,3
101-0027	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН) диаметром 8,0-10,0 мм	т	—	—	—	0,00031	0,00027	0,00029
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1505	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	0,008	0,0075	0,007	0,0116	0,0105	0,01
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
101-0388	Краски масляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
101-9105-1	Дюбель	шт	32	28	22	140	110	55
101-9412	Крути шлифовальные	шт	7,8	7,2	7,2	14,4	18	16,6
101-0324	Кислород технический газообразный	м³	2,9	3,3	3,8	6	2,9	4,8
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,88	1	1,15	1,8	0,84	1,4
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-0180	Гвозди строительные	т	0,0025	0,0025	0,0018	0,0115	0,009	0,045
102-0084	Бруски обрезные толщиной 40-75 мм, II сорта	м³	0,0206	0,0206	0,015	0,095	0,076	0,038
102-0048	Доски обрезные толщиной 19-22 мм, II сорта	м³	0,009	0,009	0,0067	0,0417	0,033	0,0167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	20-01-006-13	20-01-006-14	20-01-006-15	20-01-006-16	20-01-006-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	448	369,6	328,3	304,2	311,3
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,6	19,2	17,2	13,8	12,8

Изменения и дополнения к ГЭСН-2001. Выпуск 2. Часть 1.

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-01-006-13	20-01-006-14	20-01-006-15	20-01-006-16	20-01-006-17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
40502	Установки для ручной дуговой сварки (постоянного тока)	маш.-ч	30,9	28,4	27,7	27	25,2
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	101,2	73,6	50,6	59,4	67,1
41400	Печи электрические для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 град С	маш.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
330206	Дрели электрические	маш.-ч	3	2,6	2,2	1,8	1,4
40504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	22	19,2	18,7	18,7	20,9
30403	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (Т)	маш.-ч	7,26	6,06	4,84	3,64	2,42
21141	Краны автомобильные при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10т	маш.-ч	11,8	9,6	8,6	6,9	6,4
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	11,8	9,6	8,6	6,9	6,4
031901	Тали цепные ручные грузоподъемностью 1т	маш.-ч	56	46,2	41	38	38,9
31121	Подъемники мачтовые	маш.-ч	6,53	5,45	4,36	3,28	2,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
300-9066	Воздуховоды металлические	м ²	100	100	100	100	100
300-9110	Дроссель клапаны в патрубке	шт	П	П	П	П	П
300-9240	Крепления	кг	П	П	П	П	П
300-9430	Сетки в рамках	м ²	П	П	П	П	П
300-9520	Шиберы	шт	П	П	П	П	П
300-9640	Заглушки питометражных лючков	шт	П	П	П	П	П
101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	18,4	16,9	16,9	16,9	15,5
101-0027	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН) диаметром 8,0-10,0 мм	т	0,001	0,00081	0,00099	0,00094	0,00084
101-1522	Электроды диаметром 5 мм Э42А	т	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
101-1505	Электроды диаметром 2 мм Э42	т	0,0095	0,009	0,008	0,008	0,0075
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
101-0388	Краски масляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
101-0622	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
101-9105-1	Дюбель	шт	43	38	30	30	22
101-9412	Крутки шлифовальные	шт	22,3	18	12,6	13,5	16,6
101-0324	Кислород технический газообразный	м ³	4,4	3,6	3,3	3,3	3,8
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,26	1,1	1	1	1,15
101-0623	Мыло хозяйственное	шт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-0180	Гвозди строительные	т	0,0035	0,003	0,0025	0,0025	0,0018
102-0084	Бруски обрезные толщиной 40-75 мм, II сорта	м ³	0,03	0,025	0,0206	0,0206	0,015
102-0048	Доски обрезные толщиной 19-22 мм, II сорта	м ³	0,013	0,01	0,0092	0,0092	0,0067