

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник ЕЗЗ

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗОВ

РАЗРАБОТАНЫ Центром по научной организации труда и управления в энергетическом строительстве (Энергостройтруд) Минэнерго СССР с использованием нормативных материалов других министерств и ведомств под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 г. № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована с институтом Гипрогазоочистка Минэнерго СССР.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего сборника предусмотрены работы по монтажу оборудования для очистки газов: электрофильтров УГ, ЭГ, УВ, УВВ, батарейных циклонов и мокрых золоуловителей.

2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено производство работ по монтажу оборудования с соблюдением требований СНиП III-Г.10.12-66 "Оборудование очистки газов. Правила производства и приемки монтажных работ".

3. Нормами настоящего сборника учтены и отдельной оплате не подлежат следующие работы:

ознакомление с чертежами для производства работ;

перемещение оборудования и материалов в пределах рабочей зоны на расстояние до 50 м;

подвеска, снятие и оснастка такелажных средств;

строповка, перестроповка и расстроповка блоков и деталей при их установке;

перестановка подмостей или стремянок;

прогонка резьбы крепежных деталей.

4. Нормами настоящего сборника не учтены и оплачиваются особо, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах, следующие работы:

работа машинистов кранов и электролебедок;

погрузочно-разгрузочные работы вне пределов рабочей зоны;

изготовление и устройство лесов и подмостей;

изготовление приспособлений и деталей, необходимых для выполнения монтажных работ;

изготовление, установка и снятие опорных конструкций для подвески такелажных средств;

подливка фундаментов под оборудование;

подгонка отклонений, сложившихся из допусков на изготовление;

исправление дефектов в оборудовании, допущенных заводом-изготовителем, а также возникших при неправильном транспортировании, перегрузке и хранении.

5. Качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку работ.

Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные техническими условиями и вытекающие из указанной выше главы СНиП, обеспечивающие требуемое качество работ.

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

6. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г., и вып. 2, разд. "Сварочные работы", утвержденным 16 января 1985 г.

7. При производстве работ на высоте св. 25 до 40 м Н. вр. и Расц. следует умножать на 1,2 (ВЧ-1).

8. Нормами настоящего сборника предусмотрены:

сборка блоков аппаратов для очистки газов на сборочной площадке;

выполнение работ на сборочной площадке и по месту монтажа с помощью передвижных кранов.

При замене передвижных кранов другими подъемными средствами к соответствующим Н. вр. и Расц. надлежит применять следующие коэффициенты:

козловым краном или кран-балкой 0,85 (ВЧ-2)

электролебедками и таями 1,25 (ВЧ-3)

9. В ряде параграфов настоящего сборника нормы времени и расценки приведены на два - три измерителя. Эти нормы связаны функциональной зависимостью и не могут применяться в отрыве одна от другой. Ниже приводится пример применения указанных норм.

Определение нормы на установку блоков корпуса электрофильтра

Исходные данные:

4 блока, масса металла 126 т, масса изоляции 25 т.

Норма, учитывающая количество установленных блоков по § Е33-7, поз. 3

$$10 \times 4 = 40 \text{ чел.-ч.}$$

Норма, учитывающая массу металла установленных блоков по § Е33-7, поз. 4

$$1,8 \times 126 = 226,8 \text{ чел.-ч.}$$

Норма, учитывающая массу изоляции по § ЕЗЗ-7, поз. 5

$$1,3 \times 25 = 32,5 \text{ чел.-ч.}$$

Общая Н. вр. на установку блоков будет равна:

$$40 + 226,8 + 32,5 = 299,3 \text{ чел.-ч.}$$

10. При нормировании работ в массу блоков не включается масса временных деталей и приспособлений.

11. Профессии рабочих, принятые в составах звеньев сборника:

при сборке и монтаже аппаратов - "монтажники оборудования котельных установок", при выполнении работ по прихватке сваркой - "электросварщики ручной сварки", при испытаниях электрофильтров - "электромонтажники по пусконаладочным работам", которые для краткости соответственно именуются: "монтажники", "электросварщики" и "электромонтажники".

Глава 1. СБОРКА БЛОКОВ

§ ЕЗЗ-1. Сборка блоков рам подвеса электрофильтров

Состав работ

При сборке рам

1. Комплектование и раскладка деталей. 2. Сборка блоков рам со стыковкой деталей и установкой уголков.
3. Выверка собранных блоков. 4. Окончательное крепление болтами.

При установке кронштейнов подвеса

1. Комплектование кронштейнов. 2. Установка кронштейнов. 3. Выверка и крепление болтами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Сборка рам	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 т	17	13 - 60	1
Установка кронштейнов подвеса	4 разр. - 1	1 шт.	0,2	0 - 15,8	2

§ ЕЗЗ-2. Установка деталей механизмов встряхивания коронирующих электродов электрофильтров на рамы подвеса

Состав работы

1. Установка на раму опор штоков. 2. Установка валов с закреплением. 3. Выверка деталей механизмов.

Норма времени и расценка на 1 т

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	23,5	18-92

§ Е33-3. Сборка блоков коронирующих и осадительных электродов электрофильтров

Состав работ

При сборке блоков коронирующих электродов

1. Укладка рам коронирующих электродов на приспособление. 2. Сборка коронирующих электродов с натягиванием игольчатых электродов. 3. Выверка собранного электрода.

При сборке блоков осадительных электродов

1. Технический осмотр элементов осадительных электродов. 2. Сборка осадительных электродов. 3. Установка в блок верхних и нижних балок.

При сборке коронирующих и осадительных электродов в монтажные блоки

1. Установка электродов на вертикальный стенд. 2. Выверка по вертикали и в горизонтальной плоскости. 3. Проверка установки наковален на электроды.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой деталей в процессе сборки электродов.

При правке осадительных электродов

Правка осадительных электродов.

При подогреве осадительных электродов

Подогрев мест правки осадительных электродов газовой горелкой.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	При сборке блоков и	При прихватке	При подогреве
----------------------------	---------------------	---------------	---------------

	правке электродов	сваркой	
Монтажник 5 разр.	1	-	-
" 4 "	1	-	-
" 3 "	1	-	-
" 2 "	1	-	-
Электросварщик 4 разр.	-	1	-
Газосварщик 3 разр.	-	-	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Электроды		
		коронирующие	осадительные	
Сборка электродов	1 т	$\frac{17}{12 - 92}$	$\frac{5,1}{3 - 88}$	1
Прихватка сваркой при сборке электродов	То же	$\frac{4,7}{3 - 71}$	$\frac{0,27}{0 - 21,3}$	2
Сборка электродов в монтажные блоки	" "	$\frac{6,2}{4 - 71}$	$\frac{3,3}{2 - 51}$	3
Прихватка сваркой при сборке электродов в монтажные блоки	" "	$\frac{0,04}{0 - 03,2}$		4
Правка электродов	1 м ²	-	$\frac{0,83}{0 - 63,1}$	5
Подогрев электродов в процессе правки	То же	-	$\frac{0,32}{0 - 22,4}$	6
		а	б	№

§ Е33-4. Сборка блоков газораспределительной решетки электрофильтров

Состав работ

При сборке блоков газораспределительной решетки

1. Комплектование деталей и проверка их на соответствие техническим условиям. 2. Разметка места и установка кронштейнов, уголков. 3. Установка секций решетки. 4. Установка растяжек. 5. Выверка и закрепление болтами.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой деталей при сборке блоков газораспределительной решетки.

Нормы времени и расценки на 1 т

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Сборка блоков решетки	Монтажники 5 разр. - 1 3 " - 1	16	12-88	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр. - 1	1,5	1-19	2

§ Е33-5. Сборка блоков бункеров

Состав работ

При сборке блоков бункеров

1. Раскладка бункеров под сборку. 2. Сборка блоков бункеров с поддерживанием при креплении прихваткой сваркой.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой бункеров в процессе сборки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Сборка блоков	Монтажники 5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 бункер	4,8	3-84	1
		Добавлять на 1 т	0,81	0-64,8	2
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр. - 1	1 т	0,48	0-37,9	3

Примечание. Сборку блоков корпусов, опорных поясов, конфузоров и диффузоров, а также бункеров из отдельных щитов следует нормировать по Н. вр. и Расц. соответствующих параграфов сборника Е31.

Глава 2. МОНТАЖ АППАРАТОВ

§ Е33-6. Проверка фундаментов

Состав работ

При проверке фундаментов

1. Натягивание струн по осям постаментов и подвешивание отвесов. 2. Проверка геометрических размеров расположения анкерных болтов. 3. Проверка расположения постаментов по отношению к осям колонн зданий. 4. Проверка высотных отметок постаментов по гидроуровню. 5. Установка подкладных пластин на постамент. 6. Снятие струн и отвесов.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой подкладных пластин.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Проверка фундамента	Прихватка сваркой
Монтажник 5 разр.	1	-
" 4 "	1	-
" 3 "	1	-
Электросварщик 5 разр.	-	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 фундамент

Наименование работ	Площадь фундамента, м ² , до						
	10	25	50	75	100	150	
Проверка фундамента	<u>4,6</u> 3 – 68	<u>6,9</u> 5 – 52	<u>9,3</u> 7 – 44	<u>12</u> 9 – 60	<u>14</u> 11 – 20	<u>19</u> 15 – 20	
Прихватка сваркой	<u>0,47</u> 0 – 42,8	<u>0,76</u> 0 – 69,2	<u>1</u> 0 – 91	<u>1,4</u> 1 – 27	<u>1,7</u> 1 – 55	<u>2,3</u> 2 – 09	
	а	б	в	г	д	е	
Наименование работ	Площадь фундамента, м ² , до						
	200	300	400	500	650	750	
Проверка фундамента	<u>23,5</u> 18 – 80	<u>30</u> 24 – 00	<u>36</u> 28 – 80	<u>42</u> 33 – 60	<u>52</u> 41 – 60	<u>58</u> 46 – 40	1
Прихватка сваркой	<u>2,8</u> 2 – 55	<u>3,1</u> 2 – 82	<u>3,3</u> 3 – 00	<u>3,8</u> 3 – 46	<u>4,2</u> 3 – 82	<u>4,5</u> 4 – 10	2
	ж	з	и	к	л	м	№

§ Е33-7. Монтаж корпусов аппаратов

Состав работ

При установке балансиров (опор)

1. Разметка места установки. 2. Установка балансиров с выверкой и креплением болтами.

При установке блоков

1. Разметка места установки. 2. Подъем и установка блоков. 3. Выверка установки блоков с поддержанием при креплении сваркой. 4. Снятие временных креплений.

При стыковке блоков

Стыковка блоков корпуса с подготовкой под сварку.

При установке уплотнительных полос

Установка уплотнительных полос с поддерживанием при креплении сваркой.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой при установке и стыковке блоков и уплотнительных полос в процессе установки.

При газовой резке

1. Газовая резка временных деталей жесткостей при установке и стыковке блоков. 2. Газовая резка уплотнительных полос в процессе их установки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка балансиров (опор)	Монтажники 6 разр. - 1	1 опора	10,5	8-93	1
	4 " - 1	Добавлять на	1,9	1-62	2
	3 " - 1	1 т			
Установка блоков	Монтажники 6 разр. - 1	1 блок	10	7-90	3
	4 " - 2	Добавлять на	1,8	1-42	4
	3 " - 3	1 т металла			
Прихватка сваркой при установке блоков	Электросварщик 5 разр. - 1	1 т	0,19	0-17,3	6
Газовая резка временных деталей при установке блоков	Газорезчик 4 разр. - 1	То же	0,24	0-19	7
Стыковка блоков	Монтажники 6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 3	" "	1,7	1-34	8
Прихватка сваркой при стыковке блоков	Электросварщик 5 разр. - 1	" "	0,03	0-02,7	9
Газовая резка временных деталей при стыковке блоков	Газорезчик 4 разр. - 1	" "	0,27	0-21,3	10
Установка уплотнительных полос	Монтажники 5 разр. - 1 3 " - 1	1 м	0,23	0-18,5	11
Прихватка сваркой при установке уплотнительных полос	Электросварщик 4 разр. - 1	То же	0,07	0-05,5	12
Газовая резка уплотнительных полос	Газорезчик 3 разр. - 1	" "	0,03	0-02,1	13

§ ЕЗЗ-8. Монтаж бункеров

Состав работ

При монтаже бункеров

1. Подъем блока бункеров и установка его во временное положение. 2. Установка блока бункеров в проектное положение с выверкой. 3. Установка сухарей. 4. Снятие временных креплений и жесткостей.

При прихватке сваркой

Крепление блока бункеров прихваткой сваркой.

При газовой резке

Срезка газовой резкой временных креплений и жесткостей.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж бункеров	Монтажники 5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 блок	16	12-40	1
		Добавлять на 1 т металла	2,7	2-09	2
		Добавлять на 1 т изоляции	1,3	1-01	3
Газовая резка	Газорезчик 4 разр. - 1	1 т	2	1-58	4
Прихватка сваркой	Электросварщик 5 разр. - 1	То же	0,43	0-39,1	5

§ ЕЗЗ-9. Окончательная выверка корпусов аппаратов

Состав работы

1. Выверка установленных блоков корпуса электрофильтра с проверкой геометрических размеров корпуса. 2. Сдача под сварку всех монтажных стыков корпуса. 3. Сдача корпуса под монтаж оборудования и разметка осей.

Норма времени и расценка на 1 т корпуса аппарата

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	0,25	0-20,9

Примечание. Проверка плотности сварных швов нормами и расценками не учтена и оплачивается дополнительно.

§ Е33-10. Установка газоотражательной полосы

Состав работ

При установке полосы

1. Комплектование отдельных деталей полосы. 2. Установка деталей полосы по месту.

При прихватке сваркой

Крепление полосы прихваткой сваркой.

Нормы времени и расценки на 1 т

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Установка полосы	Монтажники 5 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	38,5	28-88	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр. - 1	2,8	2-21	2

§ Е33-11. Установка люков золоуловителей

Состав работы

1. Подъем и установка люка с выверкой, изготовлением прокладок и креплением болтами. 2. Набивка асбестового уплотнения.

Норма времени и расценка на 1 люк

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1 2 " - 1	2,9	2-06

§ Е33-12. Монтаж дросселей для отключения газа

Состав работ

При монтаже дросселей с ручным приводом

1. Технический осмотр дросселя. 2. Подъем и установка дросселя по месту с выверкой и креплением. 3. Установка ручного привода. 4. Регулирование работы дросселя и установка указателя положения дросселя.

При монтаже дросселей с электроприводом

1. Технический осмотр дросселя. 2. Подъем и установка дросселя по месту с выверкой и креплением. 3. Установка редуктора и электродвигателя. 4. Центрирование электродвигателя, редуктора и вала дросселя. 5. Установка концевого выключателя. 6. Регулирование работы дросселя и установка указателя положения дросселя.

Нормы времени и расценки на 1 дроссель

Состав звена монтажников	Дроссели	
	с ручным приводом	с электроприводом
5 разр. - 1	12	20
3 " - 2	9 – 24	15 – 40
	а	б

§ Е33-13. Монтаж заслонок и гидрозатворов золоуловителей

Состав работы

1. Технический осмотр. 2. Установка на место и крепление болтами. 3. Регулирование движущих частей.

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Состав звена монтажников	Заслонки	Гидрозатворы
5 разр. - 1	3,1	5,6
3 " - 2	2 – 39	4 – 31
	а	б

§ Е33-14. Монтаж золосмывных аппаратов золоуловителей

Состав работы

1. Технический осмотр узлов аппарата. 2. Установка узлов золосмывного аппарата (мигалка, опорная рама, цилиндр, смывная труба, золоспускной короб и смывные сопла). 3. Регулирование мигалки и крепление противовеса. 4. Установка смотровых стекол с очистительным приспособлением. 5. Набивка сальникового уплотнения. 6. Выверка аппарата и крепление.

Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
--------------------------	--------	-------

5 разр. - 1 3 " - 1	19	15-30
------------------------	----	-------

§ ЕЗЗ-15. Установка изоляторных коробок электрофильтров

Состав работы

1. Разметка места установки коробки. 2. Установка опор. 3. Подъем и установка коробки. 4. Выверка и крепление изоляторной коробки болтами. 5. Устранение неплотностей между изоляторной коробкой и крышкой.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
5 разр. - 1	1 коробка	1	0-80	1
4 " - 1	Добавлять на 1 т	33	26-40	2
3 " - 1				

Примечание. При установке изоляторных коробок с воздухораспределительными коробами для обдувки изоляторов Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).

§ ЕЗЗ-16. Монтаж блоков коронирующих и осадительных электродов

Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрен монтаж коронирующих рамчатых игольчатых электродов и осадительных электродов S - образной формы, собранных в монтажные блоки.

Состав работ

При установке блоков коронирующих и осадительных электродов в поле электрофильтра во временное положение

1. Установка на блок приспособления. 2. Установка блока электродов в поле электрофильтра во временное положение. 3. Снятие приспособления.

При установке электродов в проектное положение

1. Разметка мест установки осадительных электродов. 2. Установка осадительных электродов в проектное положение. 3. Установка фиксирующих пластин. 4. Присоединение кронштейнов к коронирующим электродам. 5. Подвешивание коронирующих электродов к рамам подвеса.

При центрировании электродов

1. Центрирование электродов с выверкой и регулированием систем подвеса. 2. Установка фиксаторов. 3. Окончательное центрирование после сварки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка блоков коронирующих и осадительных электродов во временное положение	6 разр. - 1	1 блок	14,5	12-54	1
	5 " - 1				
	4 " - 1	Добавлять на 1 т	1,4	1-21	2
Установка электродов в проектное положение	3 " - 1	1 т	6,4	5-54	3
Центрирование		То же	8,5	7-35	4

Примечание. При центрировании электродов электрофильтров высотой св. 10 м Н. вр. и Расц. поз. 4 умножать на 1,3 (ПР-1).

§ Е33-17. Монтаж осадительных электродов

Состав работы

1. Комплектование блоков электродов и отдельных деталей. 2. Установка и подвеска блоков осадительных электродов или отдельных электродов в корпусе электрофильтра. 3. Выверка и центрирование осадительных электродов. 4. Установка и выверка отдельных деталей, не вошедших в блоки (промежуточные бункера, желоба под осадительные электроды, осадительные планки).

Нормы времени и расценки на 1 т

Состав звена монтажников	Вид электродов	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. - 1	Стальные специального профиля (блоки)	14	11-38	1
4 " - 1				
3 " - 2				
5 разр. - 1	Прутковые	73	56-21	2
3 " - 2	Трубчатые стальные с толщиной стенки 3-6 мм	27	20-79	3
	То же, с толщиной стенки 8-10 мм	18	13-86	4

§ Е33-18. Монтаж коронирующих электродов

Состав работ

При монтаже рамчатых коронирующих электродов

1. Подъем и установка рамчатых коронирующих электродов в корпусе электрофильтра между осадительными электродами на временные подкладки. 2. Подвешивание рамчатых коронирующих электродов к рамам подвеса.

При монтаже одиночных коронирующих электродов

Установка одиночных коронирующих электродов с подвешиванием их к рамам подвеса.

При центрировании

Центрирование электродов с выверкой и регулированием систем подвеса.

Таблица 1

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Коронирующие электроды	
	рамчатые	одиночные
Монтажник 6 разр.	1	-
" 5 "	-	1
" 4 "	1	-
" 3 "	2	2

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 т

Наименование работ	Коронирующие электроды		
	рамчатые	одиночные	
Монтаж	39 31 – 69	67 51 – 59	1
Центрирование	25 20 – 31	21 16 – 17	2
	а	б	№

Примечание. При центрировании электродов электрофильтров высотой св. 10 м Н. вр. и Расц. умножать на 1,3 (ПР-1).

§ Е33-19. Монтаж системы подвеса коронирующих электродов

Состав работ

При установке рам

Подъем и установка рам подвеса на временных подвесах.

При установке опорно-проходных изоляторов

1. Разметка отверстий под основание изолятора. 2. Установка опор под изоляторы с креплением шпильками. 3. Установка изоляторов в проектное положение. 4. Установка "шапок" на изоляторы.

При установке труб подвеса

1. Комплектование труб. 2. Снятие консервирующего покрытия. 3. Проверка резьбовых соединений. 4. Установка труб, выверка и крепление болтами.

При выверке системы подвеса

1. Выверка системы подвеса. 2. Закрепление рам в проектном положении болтами.

Состав звена монтажников

6 разр. - 1

4 " - 1

3 " - 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка рам	1 рама	2,9	2-47	1
	Добавлять на 1 т	3,7	3-15	2
Установка опорно-проходных изоляторов	1 изолятор	6,5	5-53	3
Установка труб подвеса	1 труба	1,7	1-45	4
Выверка системы подвеса	1 т	11,5	9-78	5

§ E33-20. Монтаж механизмов встряхивания осадительных электродов

Состав работ

При монтаже механизмов встряхивания

1. Установка блоков ударных механизмов встряхивания. 2. Установка муфт между валами. 3. Установка блоков механизмов в проектное положение с выверкой по осевой линии. 4. Установка ограничителей. 5. Выверка механизмов встряхивания по гидроуровню и закрепление болтами.

При монтаже приводов

1. Установка приводов механизмов встряхивания. 2. Установка входных валов. 3. Натягивание цепей. 4. Установка кожухов. 5. Опробование.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
--------------------	--------------	------------	--------	-------	---

	монтажников				
Монтаж механизмов встряхивания	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 т	28,5	24-23	1
Монтаж приводов	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 привод	19	15-87	2

§ Е33-21. Монтаж механизмов встряхивания коронирующих электродов

Состав работ

При монтаже механизмов

1. Распаковка ящиков с деталями механизмов. 2. Технический осмотр деталей и промывка их керосином. 3. Установка кронштейнов, подшипников и валов с кулачковыми устройствами. 4. Установка зубчатых колес, тяг, молоточков, наковален, расцепных механизмов и приводов. 5. Установка приводной цепи. 6. Выверка и крепление болтами деталей и узлов механизмов.

При центрировании механизмов

1. Центрирование механизмов встряхивания с подключением валов к механизмам, выверкой ударных механизмов (штоков, наковален) и предварительным креплением. 2. Окончательное крепление механизмов. 3. Опробование. 4. Установка кожухов.

Нормы времени и расценки на 1 т

Наименование работ	Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж механизмов	6 разр. - 1 4 " - 2	34,5	28-81	1
Центрирование механизмов	3 " - 1	21	17-54	2

§ Е33-22. Установка газораспределительных решеток

Состав работ

При установке решеток

1. Установка решеток на временных подвесках. 2. Установка в проектное положение с проверкой расстояния между решетками под механизмы встряхивания. 3. Крепление решеток болтами.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой при установке газораспределительных решеток.

Нормы времени и расценки на 1 т

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Установка решеток	Монтажники 5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	13,5	10-46	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 5 разр. - 1	0,18	0-16,4	2

Примечание. При установке решеток в блоки конфузоров на сборочной площадке Н. вр. и Расц. умножать на коэффициент 0,8 (ПР-1).

§ Е33-23. Установка монтажных люков

Состав работ

При установке люков

1. Подъем и установка монтажного люка.
2. Выверка люка и поддерживание при креплении сваркой.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой монтажных люков при установке.

Нормы времени и расценки на 1 люк

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Установка люков	Монтажники 5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	15,5	12-40	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр. - 1	0,29	0-22,9	2

§ Е33-24. Устройство заземления

Состав работ

При устройстве заземления

1. Разметка мест установки.
2. Установка механизмов с ножами.
3. Установка кронштейнов.
4. Регулирование зазора между ножом и кронштейном.

При прихватке сваркой

Прихватка сваркой деталей в процессе устройства заземления.

При газовой резке

Газовая резка в процессе устройства заземления.

Нормы времени и расценки на 1 заземление

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Устройство заземления	Монтажники 4 разр. - 1 3 " - 1	0,77	0-57,4	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр. - 1	0,12	0-09,5	2
Газовая резка	Газорезчик 4 разр. - 1	0,2	0-15,8	3

§ Е33-25. Монтаж осадительных элементов батарейных циклонов

Состав работы

1. Укладка листового асбеста на нижнюю решетку (опору). 2. Установка корпусов элементов в гнезда нижней решетки. 3. Установка выхлопных труб с винтом или розеткой в корпусе элемента. 4. Крепление трубы в гнезде верхней решетки болтами.

Нормы времени и расценки на 1 элемент

Состав звена монтажников	Диаметр осадительного элемента, мм	
	250	150
5 разр. - 1 3 " - 2	0,42 <u>0 – 32,3</u>	0,29 <u>0 – 22,3</u>
	а	б

§ Е33-26. Монтаж распределительного водяного кольца мокрого золоуловителя

Состав работы

1. Разметка места и установка креплений. 2. Установка коллектора со сборкой из двух половин. 3. Установка тройников и сопел. 4. Установка резиновых шлангов и крепление их хомутами. 5. Изготовление и установка резиновых прокладок в соединениях. 6. Подсоединение коллектора к магистрали с регулировкой питательной системы коллектора.

Норма времени и расценка на 1 сопло

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
--------------------------	--------	-------

5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	3,4	2-72
-----------------------------------	-----	------

§ E33-27. Опрессовка корпусов аппаратов

Состав работ

При опрессовке корпусов

1. Закрытие и уплотнение люков. 2. Пуск дымососа и создание в аппарате рабочего разрежения. 3. Отметка мест неплотностей. 4. Повторение опрессовки.

При устранении неплотностей

Заварка мест неплотностей при помощи ручной дуговой сварки.

Нормы времени и расценки на 1 т корпуса

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Опрессовка корпусов	Монтажники 6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	0,5	0-41,8	1
Устранение неплотностей	Электросварщик 5 разр. - 1	0,14	0-12,7	2

Примечание. Нормами настоящего параграфа предусмотрена опрессовка корпусов, предназначенных для очистки взрывобезопасных газов. При опрессовке корпусов, предназначенных для очистки взрывоопасных газов, Н. вр. и Расц. умножать на коэффициент 1,25 (ПР-1).

§ E33-28. Подготовка к испытанию электрофильтров током высокого напряжения

Состав работы

1. Ограждение электрофильтра в соответствии с правилами техники безопасности с вывешиванием табличек. 2. Соединение электрофильтра (или поочередно его секций) с высоковольтными агрегатами.

Нормы времени и расценки на 1 электрофильтр

Состав звена	Производительность, 1000 м ³ /ч				
	до 200	до 500	до 1000	до 1500	св. 1500
Электромонтажники 6 разр. - 1 4 " - 1 Монтажники 5 разр. - 1	<u>27</u> 23 – 96	<u>41</u> 36 – 39	<u>56</u> 49 – 70	<u>73</u> 64 – 79	<u>110</u> 97 – 63

4 " - 1					
	а	б	в	г	д

§ Е33-29. Испытание электрофильтров током высокого напряжения

Состав работы

1. Опробование электрофильтра подачей на него высокого напряжения со снятием вольтамперной характеристики. 2. Оценка качества монтажа электрофильтра по параметрам вольтамперной характеристики.

Нормы времени и расценки на 1 электрофильтр

Производительность, 1000 м ³ /ч	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
До 500	Монтажники 6 разр. - 1 4 " - 1 Электромонтажник 5 разр. - 1	93	85-56	1
Св. 500	Монтажники 6 разр. - 2 4 " - 2 Электромонтажники 5 разр. - 2	186	171-12	2

§ Е33-30. Испытание мокрого золоуловителя вхолостую

Состав работ

1. Закрытие и уплотнение люков и отсекающих газоустройств с постановкой заглушек. 2. Установка манометров на трубопроводе. 3. Опробование водяного кольца и сопел с подачей воды.

Норма времени и расценка на 1 корпус

Состав звена монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 1 2 " - 1	4,3	3-57