МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Согласовано

Заместитель Председателя
Государственного комитета
СССР по делам строительства

(письмо от 10.10.1982г.
№ ВА-5555-2/4)

Утверждено

Заместитель Министра химического и нефтяного машиностроения

А.В.Плейкин

"28" октября 1982г.

Ц Е Н Н И К

на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений

Вводится в действие с I января 1983 года

Москва 1982 г.

gost.e-ecolog.ru

"Ценник на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений" разработан Государственным институтом по проектированию газоочистных сооружений Гипрогазоочистка Министерства химического и нефтяного машиностроения.

Редактор - институт Гипрогазоочистка

В В Е Д Е Н И Е

Настоящий "ценник на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений" разработан институтом "Гипрогазоочистка" Министерства химического и нефтяного машиностроения - редактором таблиц цен главы 6, раздела 8, частей П и Ш Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства.

Разработка цен вызвана резкими качественными и количественными изменениями в проектировании газоочистных и пылеулавливающих сооружений в связи с повышением требований к охране окружающей среды; номенклатура и уровень цен на проектирование газоочистных сооружений, предусмотренные таблицами главы 6, раздела 8 действующего Сборника цен, не соответствуют объемам выполняемых в настоящее время работ по проектированию систем газоочистки и фактическим затратам на их осуществление.

В основу цен на проектирование были положены сметы по объектам-представителям, профинансированные банком.

Цены, содержащиеся в Ценнике, разработаны на основании унифицированной номенклатуры газоочистных и пылеулавливающих сооружений по методике ЦНИИпроекта для разработки новых цен на проектирование предприятий, зданий, сооружений.

Ценник предназначен для определения стоимости проектирования:

1) газоочистных и пылеулавливающих сооружений, установок и устройств химической, электрической и механической очистки газов;

2) систем сбора, транспортировки и подготовки уловленного продукта к использованию;

3) установок тягодутьевых машин (дымососов, вентиляторов);

4) газоотборных систем (отсосов) для отбора газов и газовоздушных смесей от печей, автоклавов и другого технологического оборудования;

5) газоходов (коллекторов) для транспортировки или раздачи газов за пределами газоочистного сооружения;

6) корпусов аппаратов электрической, механической и химической очистки;

7) диспетчерского централизованного управления газоочистными и пылеулавливающими установками.

Цены таблиц не включают в себя затраты на выполнение проектных работ, стоимость которых приведена в других таблицах данного Ценника.

Современная газоочистка представляет собой систему сооружений, обеспечивающую как собственно процесс очистки газов от вредных примесей, так и предварительный этап по подготовке и отбору газов на газоочистку, а также выдачу заказчику уловленного продукта.

В проектах газоочистных сооружений предусматривается разработка систем отбора газов от источника выбросов, разводки его к аппаратам и выброс очищенных газов от газоочистных установок. При этом достижение норм предельно допустимых концентраций (ПДК) вредностей выбросов в атмосферном воздухе обеспечивается рассеиванием выбросов через трубы расчетной высоты.

Система газоочистки в зависимости от объема очищаемых газов, способа очистки газов, расположения газоочистного сооружения, компоновки газоочистных аппаратов, количества газоочистных сооружений на предприятии, кроме собственно сооружений очистки газов (воздуха), может включать:

1) газоотборную систему (отсосы);

2) газоходы (коллекторы) для транспортировки или раздачи газов за пределами газоочистного сооружения;

3) тягодутьевые машины;

4) систему сбора, транспортировки и подготовки уловленного продукта к использованию;

5) здание;

6) оборотную систему водоснабжения;

7) дымовую трубу;

8) диспетчерское централизованное управление газоочистными установками.

Пределы собственно газоочистного сооружения ограничиваются местом ввода поступающих на очистку газов (воздуха) с одной стороны и местом вывода очищенных газов и уловленных продуктов с другой стороны с учетом площадей, необходимых для размещения транспортирующих устройств.

УКАЗАНИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦЕН

I. В настоящем Ценнике приводятся цены на разработку технических проектов и рабочих чертежей газоочистки для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами промышленных предприятий и транспорта;

- газоочистных и пылеулавливающих сооружений химической, электрической и механической очистки газов;
- установок тягодутьевых машин (дымососов, вентиляторов) для преодоления сопротивления газов;
- газоотборных систем (отсосов) для отбора газов и газовоздушных смесей от печей, автоклавов и другого технологического оборудования;
- газоходов (коллекторов) для транспортирования или раздачи газов за пределами газоочистного сооружения;
- корпусов аппаратов электрической, механической и химической очистки;
- системы пылеудаления от газоочистных и пылеулавливающих аппаратов и газоходов;
- диспетчерского централизованного управления.

2. Цены на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений установлены за единицу мощности, производительности на входе в установку. По таблицам I и 2 стоимость проектирования определяется по формуле

$$C = a + вx,$$

где C - стоймость проектирования;
a,в - постоянные величины для определенного интервала мощности, производительности;
x - мощность, производительность.
По таблицам 3,4,5 и 6 - в тыс.руб. для определенного значения показателя объекта.

3. Ценами на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений не учтена стоимость разработки:

- для электрической и механической очистки - эстакад, зданий в случае размещения в них газоочистных установок, а также зданий для размещения преобразовательных и комплектных подстанций, операторных и дымососов;

– для химической очистки – зданий для размещения отдельно стоящей дымососной.

4. Ценами на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений не учтена стоимость разработки:

а) тепловой изоляции;

б) дымовых труб и опор (каркасов) для них;

в) антикоррозионной защиты;

г) оборотной системы водоснабжения газоочистки;

д) организации строительства газоочистных и пылеулавливающих сооружений;

е) автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации.

5. При разработке проектной документации с применением повторных установок без их переработки стоимость первой определяется с коэффициентом I, стоимость каждой последующей – с коэффициентами:

– для технического проекта – 0,25

– для рабочих чертежей – 0,3.

6. Все коммуникации за пределами газоочистных и пылеулавливающих сооружений не учтены ценами на проектирование указанных сооружений.

7. Стоимость проектирования газоочистных и пылеулавливающих сооружений с 2-мя и более ступенями очистки определяется раздельно для каждой ступени.

8. При проектировании сооружений электрической и механической очистки газов с давлением газа более I ати и температуре газа более 500°С, при агрессивности, радиоактивности, ядовитости газа, т.е. при условиях, требующих дополнительные проектные решения, стоимость их проектирования определяется с применением коэффициентов:

для технического проекта – до I,4;

для рабочих чертежей – до I,3

на каждый из перечисленных факторов, усложняющих условия проектирования.

9. При размещении газоочистных и пылеулавливающих сооружений во взрывопожароопасных помещениях стоимость их проектирования определяется с применением коэффициента I,I.

I0. При применении проектов газоочистных сооружений, располагаемых в зеркальном изображении по отношению к расположению, предусмотренному применяемым проектом, стоимость проектирования определяется с коэффициентами:

для технического проекта - 0,35;
для рабочих чертежей - 0,4.

II. Стоимость проектирования газоочистных и пылеулавливающих сооружений, располагаемых на действующих предприятиях, определяется с применением коэффициентов на реконструкцию или расширение объектов:

для технического проекта - до I,3;
для рабочих чертежей - до I,5.

в зависимости от трудоемкости проектных работ по согласованию с заказчиком.

I2. При пользовании настоящим Ценником необходимо руководствоваться также указаниями Общей части Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства.

I3. С введением в действие настоящего Ценника утрачивают силу таблицы цен главы 6 раздела 8 частей II и III Сборника цен на проектные и изыскательские работы для строительства.

I4. Цены в таблицах настоящего Ценника приведены для 2-х стадийного проектирования: на разработку технического проекта и рабочих чертежей со сметами.

Перевод в цены на стадийность "проект", "рабочая документация" и "рабочий проект" по СН 202-8I^{X} должен осуществляться в порядке, установленном письмом Госстроя СССР от I5 октября I98Iг. № 85-Д.

Электрическая и механическая очистка газов

Таблица I

§	Наименование и характеристика газопылеулавливающих сооружений	Единица измерения	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Значение показателя в тыс.руб.			
			а	в	а	в
I	2	3	4	5	6	7
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением циклона и др. пылеуловителей грубой очистки производительностью в тыс.м3/час:					
I	от I до I0	I000 м3/час	0,45	0,05	I,9	0,I5
2	свыше I0 до 50	-"-	0,7I	0,024	2,96	0,044
3	свыше 50 до 250	-"-	I,735	0,0035	4,55	0,0I22
4	свыше 250 до I000	-"-	I,9I	0,0028	5,6	0,008
5	свыше I000	-"-	3,0I	0,00I7	8,6	0,005
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого электрофильтра производительностью в тыс.м3/час:					
6	от I0 до 50	-"-	I,76	0,0I4	7,35	0,025
7	свыше 50 до 300	-"-	2,24	0,0044	7,8	0,0I6
8	свыше 300 до I000	-"-	3,02	0,00I8	9,9	0,009
9	свыше I000 до 2000	-"-	4,02	0,0008	I4,4	0,0045
I0	свыше 2000 до 4000	-"-	4,22	0,0007	I6,8	0,0033
II	свыше 4000	-"-	4,3	0,00068	23,6	0,00I6
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением мокрого электрофильтра производительностью в тыс.м3/час:					
I2	от I0 до 50	-"-	I,25	0,025	3,0	0,I0
I3	свыше 50 до I00	-"-	I,67	0,0I66	5,95	0,04I
I4	свыше I00	-"-	2,79	0,0054	8,95	0,0II

I	2	3	4	5	6	7
	Сооружение очистки или подготовки газов (воздуха) с применением скруббера, теплообменника, ротоклона, пенного аппарата, скруббера "Вентури", искрогасителя, воздушного холодильника, центробежного аппарата производительностью в тыс.м3/час:					
I5	от I0 до 50	I000 м3/час	0,95	0,0I7	2,6	0,040
I6	свыше 50 до I00	-"-	I,45	0,007	3,4	0,024
I7	свыше I00 до 300	-"-	I,63	0,0052	4,4	0,0I4
I8	свыше 300 до 500	-"-	2,62	0,00I9	7,I	0,005
I9	свыше 500	-"-	2,82	0,00I5	8,35	0,0025
	Сооружение очистки промышленных газов и аспирационного воздуха с применением рукавных фильтров различных конструкций производительностью в тыс. м3/час:					
20	от I0 до 50	-"-	2,92	-	7,8	-
2I	свыше 50 до I500	-"-	2,6	0,0064	7,0	0,0I6
22	свыше I500 до 3000	-"-	4,7	0,005	I9,0	0,008
23	свыше 3000 до 5000	-"-	II,3	0,0028	40,3	0,0009
24	свыше 5000	-"-	22,3	0.0006	42,8	0,0004
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением волокнистых, зернистых (слоевых), сетчатых фильтров производительностью в тыс.м3/час:					
25	до 5	-"-	I,86	-	3,75	0,45
26	свыше 5 до 20	-"-	I,4I	0,09	5,0	0,20
27	свыше 20 до 50	-"-	2,I5	0,053	6,5	0,I3

I	2	3	4	5	6	7
28	свыше 50 до 70	I000 м3/час	3,3	0,03	9,25	0,075
29	свыше 70 до I50	-"-	5,I	0,004	I3,45	0,0I5
30	свыше I50	-"-	5,4	0,002	I5,4	0,002
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого высокотемпературного фосфорного фильтра производительностью в тыс. нм3/час:					
3I	до I0	I000 нм3/час	2,0	0,25	3,8	0,90
32	свыше I0 до 20	-"-	3,54	0,I06	8,0	0,48
33	свыше 20	-"-	5,I0	0,028	I2,8	0,24
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением дымососа-пылеуловителя производительностью в тыс.м3/час:					
34	до 50	установка	2,35	-	50	-
35	свыше 50 до I00	-"-	2,45	-	5,5	-
36	свыше I00	-"-	2,7	-	6,0	-
	Установка тягодутьевой машины (дымососа, вентилятора) для преодоления сопротивления газов (воздуха) производительностью в тыс.м3/час	I т.д. машина				
37	до 50	-"-	0,45	-	I,35	-
38	свыше 50 до I00	-"-	0,5	-	I,5	-
39	свыше I00 до 500	-"-	0,65	-	I,95	-
40	свыше 500	-"-	0,85	-	2,55	-
	Газоотборные системы (отсосы) для отбора газов (газовоздушных смесей) от печей, автоклавов и другого технологического оборудования на					

I	2	3	4	5	6	7
	единицу технологического оборудования при количестве отбираемого газа (газовоздушной смеси) производительностью в тыс.м3/час:					
4I	до I0	установка	0,2	-	0,6	-
42	свыше I0 до 50	-"-	0,9	-	2,5	-
43	свыше 50 до I00	-"-	I,3	-	3,I	-
44	свыше I00	-"-	2,0	-	4,5	-

Примечания: I. Стоимость проектирования отделения ремонта и пошива рукавов для сооружений очистки газов в рукавных фильтрах (§§ 20÷24) принимается: для технического проекта - 600 руб.; для рабочих чертежей - 2500 руб.

2. Ценами §§ 25÷30 не учтена стоимость проектирования складских помещений для хранения реагентов и сырья.

3. Ценами, приведенными в таблице §§ 4I÷44, не учтена стоимость разработки испарительного или водяного охлаждения для газоотборной системы.

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ в процентах от цены на разработку технического проекта

к табл.I

№№ пп	Наименование частей проекта	% от цены по параграфам									
		I÷5	6÷II	I2÷I4	I5÷I9	20÷24	25÷30	3I÷33	34÷36	37÷40	4I÷44
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I	Технико-экономическая часть	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Технологическая часть	55	43	46	50	45	50	52	5I	60	6
3	Электроснабжение, электроосвещение и электрооборудование	I2	I7	I3	7	I0	9	24	9	8	2
4	КИП и А	8	8	9	I3	I8	I5	2	I0	5	I0
5	Архитектурно-строительная часть	I2	I6	I7	I4	I3	I2	6	I5	I5	I3
6	Отопление и вентиляция	3	5	4	4	3	3	5	4	–	60
7	Водоснабжение и канализация	I	2	2	3	2	2	2	2	3	
8	Сметная часть	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Примечание: В объем архитектурно-строительной части входит разработка площадок, лестниц, подбункерных помещений, фундаментов.

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ в процентах от цены на разработку рабочих чертежей

к табл.I

№№ пп	Наименование частей проекта	% от цены по параграфам									
		I÷5	6÷II	I2÷I4	I5÷I9	20÷24	25÷30	3I÷33	34÷36	37÷40	4I÷44
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
I	Технологическая часть	57	39	45	48	40	49	55	48	50	-
2	Электроснабжение, электроосвещение и электрооборудование	I0	20	I7	I0	II	I0	23	I2	I5	-
3	КИП и автоматика	6	9	I0	I2	I8	I5	4	I2	6	I5
4	Архитектурно-строительная часть	I8	I9	I7	I8	2I	I6	5	2I	23	I9
5	Отопление и вентиляция	3	7	4	4	4	4	6	-	-	62
6	Водоснабжение и канализация	2	2	3	4	2	2	3	3	2	
7	Сметная часть	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Примечание: В объем архитектурно-строительной части входит разработка площадок, лестниц, подбункерных помещений, фундаментов.

Таблица 2

Химическая очистка газов

§	Наименование и характеристика газошлеулавливающих сооружений	Единица измерения	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Значение показателя в тыс. руб.			
			а	в	а	в
I	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами без давления с получением элементарной серы производительностью в тыс.нм3/час:					
I	от 4 до 40	I000 нм3/час	0,8	0,055	6,88	0,23
2	свыше 40 до I00	-"-	2,0	0,025	II,2	0,I22
3	свыше I00 до 200	-"-	3,2	0,0I3	I8,0	0,054
4	свыше 200	-"-	4,0	0,009	24,0	0,024
	Цех очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами под давлением до 64 кг/см2 производительностью в тыс.нм3/час:					
5	от 4 до 40	-"-	0,83	0,072	4,72	0,602
6	свыше 40 до I00	-"-	I,3I	0,060	25,0	0,095
7	свыше I00 до 300	-"-	5,4I	0,0I9	30,85	0,0365
8	свыше 300	-"-	7,5I	0,0I2	40,0	0,006
	Цех очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканоламиновыми способами под давлением от 0 до I0 кг/см2 производительностью в тыс.нм3/час:					
9	от I5 до 40	-"-	5,82	0,052	I4,34	0,124
I0	свыше 40	-"-	7,6	0,007	I6,74	0,064

I	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканоламиновыми способами под давлением до 64 кг/см^2 производительностью в тыс.нм3/час:					
II	до I00	I000 нм3/час.	8,7	0,022	II,3	0,I45
I2	свыше I00 до 300	-"-	9,8	0,0II	2I,6	0,042
I3	свыше 300 до 500	-"-	II,75	0,0045	3I,05	0,0I05
I4	свыше 500	-"-	I2,5	0,003	34,75	0,0033
	Цех централизованной регенерации алканоламинового раствора производительностью в м3/час:					
I5	до I00	м^3/час раствора	2,84	0,024	I4,54	0,044
I6	свыше I00 до 200	-"-	3,76	0,0I48	I6,I4	0,028
I7	свыше 200	-"-	5,92	0,004	I9,48	0,0II3
	Цех получения элементарной серы из сероводородных газов производительностью по газу в нм3/час:					
I8	по I000	нм3/час.	4,5	0,002	I2,4	0,0066
I9	свыше I000 до 3000	-"-	5,5	0,00I0	I6,8	0,002
20	свыше 3000 до 5000	-"-	6,52	0,00066	20,4	0,0008
2I	свыше 5000	-"-	8,92	0,000I8	22,4	0,0004
	Цех очистки вентиляционных выбросов от сероводорода окислительными способами без давления производительностью в тыс.нм3/час:					
22	до I50	I000 нм3/час.	4,4	0,0I4	23,6	0,09

I	2	3	4	5	6	7
23	свыше I50 до 300	I000 нм3/час	5,0	0,0I0	25,85	0,075
24	свыше 300 до 500	-"-	5,75	0,0075	4I,I5	0,024
25	свыше 500	-"-	9,25	0,0005	5I,65	0,003
	Цех рекуперации сероуглерода из вентиляционного воздуха, предварительно очищенного от сероводорода производительностью в тыс. нм3/час:					
26	до I00	-"-	2,3	0,035	I4,0	0,325
27	свыше I00 до 300	-"-	4,75	0,0I05	26,7	0,I98
28	свыше 300 до 500	-"-	6,55	0,0045	74,I	0,040
29	свыше 500	-"-	6,8	0,004	90,I	0,008
	Цех очистки горючих газов от сероводорода твердыми сорбентами под давлением до 64 кг/см2 производительностью в тыс. нм3/час:					
30	до I00	-"-	4,5	0,026	7,2	0,I28
3I	свыше I00 до 200	-"-	5,9	0,0I2	I8,2	0,0I8
32	свыше 200	-"-	7,9	0,002	2I,0	0,004
	Цех очистки горючих газов от меркаптанов под давлением до 20 кг/см2 (без установки сжигания) производительностью в тыс. нм3/час:					
33	до I0	-"-	I,65	0,205	4,8	0,5
34	свыше I0 до 20	-"-	3,I	0,06	7,4	0,24
35	свыше 20 до I00	-"-	3,96	0,0I7	II,3	0,045
36	свыше I00	-"-	4,26	0,0I4	II,8	0,04

I	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки отходящих газов от сернистого ангидрида известковым (известняковым) методом (без отделения приготовления известкового (известнякового) молока и шламохранилища) производительностью в тыс. нм3/час:					
37	от 5 до 80	I000 нм3/ час.	3,4	0,03	II,9	0,I20
38	свыше 80 до 200		4,76	C,0I3	I7,84	0,0458
39	свыше 200 до 400	-"-	5,92	0,0072	24,0	0,0I5
40	свыше 400 до I000	-"-	7,84	0,0024	29,0	0,0025
4I	свыше I000 до 2000	-"-	8,88	0,00I36	30,3	0,00I2
42	свыше 2000	-"-	I0.4	0,0006	30,7	0,00I0
	Цех очистки отходящих газов от сернистого ангидрида магнезитовым методом (без переработки продуктов улавливания) производительностью в тыс.нм3/час:					
43	до I00	-"-	5,06	0,0I	9,0	0,084
44	свыше I00 до 400	-"-	5,46	0,006	I4,60	0,028
45	свыше 400 до I000	-"-	6,58	0,0032	23,00	0,007
46	свыше I000 до 2000	-"-	8,08	0,00I7	26,00	0,004
47	свыше 2000	-"-	8,68	0,00I4	30,00	0,002.
	Цех очистки отходящих газов от сернистого ангидрида аммиачно-циклическим (содово-циклическим) методом с получением I00%-ного сернистого ангидрида производительностью в тыс.т/год:					
48	от 50 до I00	I000 т/год	24,6	0,036	64,0	0,I2
49	свыше I00 до 300	-"-	27,5	0,007	70,8	0,052

I	2	3	4	5	6	7
50	свыше 300	1000 т/год	27,8	0,006	8I,0	0,0I8
	Цех очистки газов (воздуха) различными адсорбентами производительностью в тыс. нм3/час:					
51	от I0 до 40	I000 нм3/час	2,43	0,037	4,64	0,I54
52	свыше 40 до I00	-"-	3,3I	0,0I5	7,6	0,08
53	свыше I00	-"-	3,8I	0,0I	I3,2	0,024
	Цех мокрой очистки газов от кислых примесей (сернистого ангидрида, хлористого и фтористого водорода, окислов азота) щелочными растворами производительностью в тыс. нм3/час:					
54	до I0	-"-	2,3	0,I4	7,4	0,24
55	свыше I0 до 50	-"-	3,4	0,028	9,25	0,055
56	свыше 50 до I00	-"-	4,I	0,0I4	II,2	0,0I6
57	свыше I00	-"-	5,I	0,004	I2,4	0,004
	Цех очистки газов методом абсорбции от хлористых и фтористых соединений (бора, селена, мышьяка) при температуре выше I50°С производительностью в тыс. нм3/час:					
58	до I0	-"-	I,I	0,I4	I,I	0,54
59	свыше I0 до 40	-"-	I,48	0,I02	2,60	0,39
60	свыше 40 до I00	-"-	4,36	0,03	I3,52	0,II7
6I	свыше I00	-"-	5,76	0,0I6	2I,22	0,04

I	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки газов методом абсорбции от органических и неорганических примесей (аммиака, фенола, фосгена, формальдегида, капролактама) производительностью в тыс.нм3/час:					
62	от I0 до 50	I000 нм3/час	2,26	0,034	6,57	0,093
63	свыше 50 до 200	-"-	3,56	0,008	9,37	0,037
64	свыше 200	-"-	4,56	0,003	I4,57	0,0II
	Цех очистки газов (воздуха) от дурнопахнущих компонентов щелочными растворами производительностью в тыс.нм3/час:					
65	до 50	-"-	2,9I	0,054	I6,5	0,09
66	свыше 50 до 200	-"-	4,88	0,0I46	I9,35	0,033
67	свыше 200 до 400	-"-	6,40	0,007	24,35	0,008
68	свыше 400	-"-	8,4	0,002	25,I5	0,006
	Цех очистки газов (воздуха) методом высокотемпературного или каталитического сжигания производительностью в тыс.нм3/час:					
69	до I0	-"-	2,5	0,08	7,25	0,25
70	свыше I0 до 50	-"-	2,7	0,06	8,69	0,I06
7I	свыше 50 до I00	-"-	4,7	0,02	II,99	0,04
72	свыше I00	-"-	5,7	0,0I	I5,39	0,006
	Цех очистки газов методом каталитического сжигания, с температурой поступающего газа свыше 250°С производительностью в тыс. нм3/час:					
73	до 50	-"-	2,6	0,05	9,0	0,06

I	2	3	4	5	6	7
74	свыше 50 до I00	I000 нм3/час	4,2	0,0I8	9,5	0,05
75	свыше I00 до 300	-"-	5,4	0,006	I3,5	0,0I
76	свыше 300	-"-	6,2I	0,0033	I4,I	0,008
	Цех очистки газовых выбросов комплексным методом адсорбции и каталитического или термического окисления производительностью в тыс.нм3/час:					
77	до 75	-"-	4,48	0,0I5	9,3	0,044
78	свыше 75 до 200	-"-	4,8	0,0II	9,8	0,037
79	свыше 200	-"-	6,0	0,005	I3,I	0,02
	Цех рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов производительностью в тыс.нм3/час:					
80	до I0	-"-	I,5	0,I	4,I	0,4
8I	свыше I0 до 50	-"-	2,0I	0,049	6,75	0,I35
82	свыше 50 до I00	-"-	3,36	0,022	I0,9	0,052
83	свыше I00	-"-	4,36	0,0I2	I3,I	0,08
	Цех рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов с ректификацией уловленных продуктов производительностью в тыс.нм3/час:					
84	до I0	-"-	3,8	0,I8	5,5	0,4
85	свыше I0 до 50	-"-	5,I5	0,045	6,95	0,255
86	свыше 50 до I00	-"-	6,0	0,028	I5,5	0,084
87	свыше I00	-"-	7,8	0,0I	2I,4	0,025

I	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки воздуха от паров ртути хемоадсорбционными методами производительностью в тыс. нм3/час:					
88	до I00	I000 нм3/час	I,73	0,025	6,0	0,06
89	свыше I00 до 300	-"-	3,48	0,0075	I0,8	0,0I2
90	свыше 300	-"-	4,92	0,0027	II,4	0,0I
	Цех очистки жидких фракций углеводорода от сернистых соединений щелочными реагентами производительностью в м3/час жидких фракций:					
9I	от 30 до 70	м3/час	6,73	0,04I	I8,II	0,I63
	Цех утилизации уловленной из газов серы путем переработки серной пасты производительностью в т/сутки:					
92	от I до 5	Iт/сутки	I,8	I,I	I4,55	0,75
93	свыше 5 до I0	-"-	5,6	0,34	I6,6	0,34
94	свыше I0	-"-	7,I	0,I9	I8,8	0,I2
	Сооружение утилизации сточных вод с выделением смешанных солей производительностью в м3/сутки:					
95	до I00	м3/сутки	I,59	0,0I85	3,5	0,0407

Примечание: I. Ценами настоящей таблицы не учтена стоимость проектирования складских помещений для хранения реагентов, сырья и готовой продукции.

2. Стоимость проектирования осушки воздуха различными адсорбентами определяется по ценам §§ 5I÷53 с понижающим коэффициентом 0,8.

3. Стоимость проектирования установок тягодутьевых машин и газоотборных систем (отсосов) для отбора газов (газовоздушных смесей) определяется по ценам таблицы I §§ 37÷40 и №№ 41÷44.

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ в %% от цены на разработку технического проекта

к табл.2

№№ пп	Наименование частей проекта	%% от цены по параграфам																				
		I-8	9-I4	I5-I7	I8-2I	22-25	26-29	30-36	37-42	43-47	48-50	5I-53	54-57	58-64	65-68	69-76	77-79	80-87	88-90	9I	92-94	95
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23
I	Технико-экономическая часть	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Технологическая часть	48	50	50	50	48	44	49	48	50	50	46	5I	49	50	5I	48	44	55	47	54	53
3	Электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	7	7	7	7	I0	7	8	7	7	7	7	8	7	7	9	9	7	I0	7	8	7
4	КИП и А	I3	I5	I5	I6	I0	I8	I3	II	I2	I2	I8	I2	I2	I2	I4	I5	I8	9	I2	I0	7
5	Архитектурно-строительная часть	I6	I2	I2	I2	I6	I5	I4	I6	I6	I6	14	I4	I4	I4	I3	I3	I5	I2	I6	I2	I2
6	ОВ	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	6	5	3	3	3	2	4	4	6
7	ВК	3	3	3	2	3	2	2	5	2	2	2	2	2	2	-	2	3	2	4	2	5
8	Теплоснабжение	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
9	Сметная часть	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ в % от цены на разработку рабочих чертежей

к табл.2

№№ пп	Наименование частей проекта	% от цены по параграфам																			
		I-8	9-I4	I5-I7	I8-2I	22-25	26-29	30-36	37-42	43-47	48-50	5I-53	54-64	65-68	69-76	77-79	80-87	88-90	9I	92-94	95
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22
I	Технологическая часть	46	46	46	48	47	44	48	46	45	44	46	46	5I	49	43	45	48	46	52	48
2	Электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение	8	9	9	9	I0	9	9	8	8	II	I2	9	9	I0	I2	9	I3	8	8	I0
3	КИП иА	I3	I3	I3	I5	I0	I5	I2	I2	I4	I4	I5	I4	I2	I5	I5	I6	I3	II	I0	9
4	Архитектурно-строительная часть	22	2I	2I	I8	2I	I8	2I	2I	2I	I9	I7	I9	I8	I6	I7	I9	I6	22	I8	I9
5	ОВ	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4	6	4	3	3	5	3
6	ВК	2	2	2	I	3	3	2	5	3	3	2	2	2	I	2	2	2	3	2	5
7	Теплоснабжение	2	2	2	2	I	3	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	3	I	2
8	Сметная часть	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Таблица 3

Система сбора, транспортировки и подготовки уловленного продукта к использованию

§	Наименование и характеристика проектируемого объекта	Единица измерения	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Цена в тыс. руб.		Цена в тыс. руб.	
			Категория сложности		Категория сложности	
			I	II	I	II
I	2	3	4	5	6	7
	Установка (транспортная линия) для сбора, транспортировки уловленного продукта (без силосного склада) производительностью в т/час:					
I	3	транспортная линия	0,8	I,I	2,I	2,9
2	8	-"-	2,I	2,9	5,5	7,5
3	I5	-"-	3,7	4,8	9,6	I3,I
	Установка для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта (без силосного склада) производительностью в т/час:					
4	5	транспортная линия	I,2	I,4	3,2	3,8
5	I0		2,4	2,8	6,5	7,6
6	I5	-"-	3,6	4,2	9,7	II,3

Примечания:

I. Характеристика категорий сложности:

а) установок (транспортных линий) для сбора, транспортировки уловленного продукта:

I категория - транспортная линия, состоящая из отдельных

конвейеров или конвейерных систем, а также отдельных установок или линий пневматического транспорта;
II категория - линия с применением комбинированных или смешанных систем транспорта, с установками аспирации перегрузочных узлов и воздуходувных станций с разводкой сжатого воздуха;

б) установок для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта:
I категория - установка с одним технологическим аппаратом в одной технологической линии;
II категория - установка с двумя и более технологическими аппаратами в одной технологической линии.

2. При проектировании системы пылеудаления с несколькими одинаковыми транспортными линиями или одинаковыми линиями гранулирования, брикетирования, стоимость первой определяется с коэффициентом I, стоимость каждой последующей - с коэффициентами:

для технического проекта	- 0,25
для рабочих чертежей	- 0,3

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ

к табл.3

№№ пп	Наименование	Технический проект	Рабочие чертежи
		% от цены по §§ I÷6	
I	Технико-экономическая часть	3	-
2	Технологическая часть	50	52
3	Архитектурно-строительная часть	I8	I9
4	Электротехническая часть	9	I0
5	КИП и А	9	I0
6	Сантехническая часть	5	5
7	Сметная часть	6	4

Таблица 4

Газоходы (коллекторы)

§	Наименование и характеристика проектируемого объекта	Единица измерения	Цена в тыс.руб.	
			технический проект	рабочие чертежи
	Газоходы (коллекторы) подводящие и отводящие диаметром в мм:	I0 метров		
I	I000	-"-	0,03I	0,095
2	2000	-"-	0,048	0,I2I
3	3000	-"-	0,053	0,I84
4	5000	-"-	0,I58	0,42
5	7000	-"-	0,236	0,63
6	свыше 7000	-"-	0,288	0,79

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ

к табл.4

№№ пп	Наименование	Технический проект	Рабочие чертежи
		% от цены	по §§ I÷6
I	Технико-экономическая часть	2	-
2	Технологическая часть	20	2I
3	Архитектурно-строительная часть	70	75
4	Сметная часть	8	4

Разработка чертежей металлоконструкций (КМ) - корпусов аппаратов.

Таблица 5

§	Тип корпуса	Единица измерения	Цена в тыс.руб.	
			Технический проект	Рабочие чертежи
	Корпус электрофильтра, площадь сечения, м2:			
I	до 30	I корпус	0,3	I,0
2	свыше 30 - 60	-"-	0,45	I,3
3	свыше 70 - 250	-"-	I,0	3,0
4	свыше 250	-"-	I,5	4,5
5	Корпус скруббера ⌀ 450 + 7500 мм	-"-	I,0	3,0
	Корпус горизонтального скруббера, площадь м2:			
6	8 - I0	-"-	0,75	2,2
	Корпус рукавного фильтра, площадь фильтрации м2:			
7	до I000	-"-	0,4	I,2
8	свыше I000 до 3000	-"-	0,6	I,8
9	свыше 3000 до 8000	-"-	I,2	3,5
I0	свыше 8000 до 20000	-"-	2,0	7,0

Примечание: Цены данной таблицы применяются в случае разработки индивидуальных проектов корпусов.

Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками

Таблица 6

§	Наименование проектных работ	Цена в тыс. руб.	
		Технический проект	Рабочие чертежи
	Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками в количестве:		
I	3 установки	I,2	3,0
2	6 установок	2,0	5,0
3	I2 установок	3,0	7,0

Относительная стоимость частей проекта и видов проектных работ

к табл.6

№ п/п	Наименование	Технический проект	Рабочие чертежи
		% от цены по §§ I÷3	
I	Технологическая часть	8	9
2	Архитектурно-строительная часть	5	5
3	Электротехническая часть	42	48
4	КИП и А	28	30
5	Отопление, вентиляция, теплоснабжение	2	4
6	Сметная часть	7	4

Примечание: При использовании телемеханических средств к цене §§ I÷3 данной таблицы применяются коэффициенты: на стадии ТП-I,2
-"- РЧ-I,5

gost.e-ecolog.ru