

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

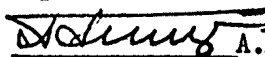
Согласовано

Заместитель Председателя
Государственного комитета
СССР по делам строительства

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

Утверждено

Заместитель Министра хими-
ческого и нефтяного машино-
строения

 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.

"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 II и III Сборника цен на проекты 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 газозоодушных 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 газочистного сооружения;
- 3) тягодутьевые машины;
- 4) систему сбора, транспортировки и подготовки уловленного продукта к использованию;
- 5) здание;
- 6) обратную 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

1. 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 газоздушных 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 1 и 2 стоимость проектирования определяется по формуле

$$C = a + vx,$$

- где
- | | | |
|------|---|---|
| C | - | стоимость 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 отдельно для каждой ступени.

8. При проектировании сооружений электрической и механической очистки газов с давлением газа более I ати и температуре газа более 500°C , 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 .

10. 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.

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

для технического проекта	- до 1,3;
для рабочих чертежей	- до 1,5.

в зависимости от трудоемкости проектных работ по согласованию с заказчиком.

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

13. 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.

14. 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 202-81^X должен осуществляться в порядке, установленном письмом Госстроя СССР от 15 октября 1981г. № 85-Д.

Электрическая и механическая очистки 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 IO	1000 м3/час	0,45	0,05	1,9	0,15
2	свыше IO до 50	"	0,71	0,024	2,96	0,044
3	свыше 50 до 250	"	1,735	0,0035	4,55	0,0122
4	свыше 250 до 1000	"	1,91	0,0028	5,6	0,008
5	свыше 1000	"	3,01	0,0017	8,6	0,005
Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого электрофильтра производительностью в тыс.м3/час:						
6	от IO до 50	"	1,76	0,014	7,35	0,025
7	свыше 50 до 300	"	2,24	0,0044	7,8	0,016
8	свыше 300 до 1000	"	3,02	0,0018	9,9	0,009
9	свыше 1000 до 2000	"	4,02	0,0008	14,4	0,0045
IO	свыше 2000 до 4000	"	4,22	0,0007	16,8	0,0033
II	свыше 4000	"	4,3	0,00068	23,6	0,0016
Сооружение очистки газов (воздуха) с применением мокрого электрофильтра производительностью в тыс.м3/час:						
I2	от IO до 50	"	1,25	0,025	3,0	0,10
I3	свыше 50 до 100	"	1,67	0,0166	5,95	0,041
I4	свыше 100	"	2,79	0,0054	8,95	0,011

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:

15	от 10 до 50	1000 м3/час	0,95	0,017	2,6	0,040
16	свыше 50 до 100	-"	1,45	0,007	3,4	0,024
17	свыше 100 до 300	-"	1,63	0,0052	4,4	0,014
18	свыше 300 до 500	-"	2,62	0,0019	7,1	0,005
19	свыше 500	-"	2,82	0,0015	8,35	0,0025

Сооружение очистки промышленных газов и аспирационного воздуха с применением рукавных фильтров различных конструкций производительностью в тыс. м3/час:

20	от 10 до 50	-"	2,92	-	7,8	-
21	свыше 50 до 1500	-"	2,6	0,0064	7,0	0,016
22	свыше 1500 до 3000	-"	4,7	0,005	19,0	0,008
23	свыше 3000 до 5000	-"	11,3	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	-"	1,86	-	3,75	0,45
26	свыше 5 до 20	-"	1,41	0,09	5,0	0,20
27	свыше 20 до 50	-"	2,15	0,053	6,5	0,13

1	2	3	4	5	6	7
28	свыше 50 до 70	1000 м3/час	3,3	0,03	9,25	0,075
29	свыше 70 до 150	"-	5,1	0,004	13,45	0,015
30	свыше 150	"-	5,4	0,002	15,4	0,002
<p>Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого высоко-температурного фосфорного фильтра производительностью в тыс. м3/час:</p>						
31	до 10	1000 м3/час	2,0	0,25	3,8	0,90
32	свыше 10 до 20	"-	3,54	0,106	8,0	0,48
33	свыше 20	"-	5,10	0,028	12,8	0,24
<p>Сооружение очистки газов (воздуха) с применением дымососа-пылеуловителя производительностью в тыс.м3/час:</p>						
34	до 50	установка	2,35	-	50	-
35	свыше 50 до 100	"-	2,45	-	5,5	-
36	свыше 100	"-	2,7	-	6,0	-
<p>Установка тягодутьевой машины (дымососа, вентилятора) для преодоления сопротивления газов (воздуха) производительностью в тыс.м3/час</p>						
		I т.д. машина				
37	до 50	"-	0,45	-	1,35	-
38	свыше 50 до 100	"-	0,5	-	1,5	-
39	свыше 100 до 500	"-	0,65	-	1,95	-
40	свыше 500	"-	0,85	-	2,55	-
<p>Газоотборные системы (отсосы) для отбора газов (газовоздушных смесей) от печей, автоклавов и другого технологического оборудования на</p>						

I	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

единицу технологического оборудования при количестве отбираемого газа (газовоздушной смеси) производительностью в тыс.м³/час:

41	до 10	установка	0,2	-	0,6	-
42	свыше 10 до 50	"-	0,9	-	2,5	-
43	свыше 50 до 100	"-	1,3	-	3,1	-
44	свыше 100	"-	2,0	-	4,5	-

Примечания: 1. 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 §§ 41+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	10	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

№ п/п	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	10	II	I2
1	Технологическая часть	57	39	45	48	40	49	55	48	50	-
2	Электроснабжение, элек- троосвещение и электро- оборудование	10	20	17	10	11	10	23	12	15	-
3	КИП и автоматика	6	9	10	12	18	15	4	12	6	15
4	Архитектурно-строитель- ная часть	18	19	17	18	21	16	5	21	23	19
5	Отопление и вентиляция	3	7	4	4	4	4	6	-	-	} 62
6	Водоснабжение и канали- зация	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 газоочистительных сооружений	Единица измерения	Технический проект		Рабочие чертежи	
			Значение показателя в тыс. руб.			
			а	в	а	в
1	2	3	4	5	6	7
	Цех очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами без давления с получением элементарной серы производительностью в тыс.нм ³ /час:					
1	от 4 до 40	1000 нм ³ /час	0,8	0,055	6,88	0,23
2	свыше 40 до 100	"-	2,0	0,025	11,2	0,122
3	свыше 100 до 200	"-	3,2	0,013	18,0	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/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:					
5	от 4 до 40	"-	0,83	0,072	4,72	0,602
6	свыше 40 до 100	"-	1,31	0,060	25,0	0,095
7	свыше 100 до 300	"-	5,41	0,019	30,85	0,0365
8	свыше 300	"-	7,51	0,012	40,0	0,006
	Цех очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканол-аминовыми способами под давлением от 0 до 10 кг/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:					
9	от 15 до 40	"-	5,82	0,052	14,34	0,124
10	свыше 40	"-	7,6	0,007	16,74	0,064

I	2	3	4	5	6	7
Цех очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканол-аминовыми способами под давлением до 64 кг/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:						
II	до 100	1000 нм ³ /час.	8,7	0,022	11,3	0,145
I2	свыше 100 до 300	"-	9,8	0,011	21,6	0,042
I3	свыше 300 до 500	"-	11,75	0,0045	31,05	0,0105
I4	свыше 500	"-	12,5	0,003	34,75	0,0033
Цех централизованной регенерации алканол-аминового раствора производительностью в м ³ /час:						
I5	до 100	м ³ /час раст-вора	2,84	0,024	14,54	0,044
I6	свыше 100 до 200	"-	3,76	0,0148	16,14	0,028
I7	свыше 200	"-	5,92	0,004	19,48	0,0113
Цех получения элементарной серы из сероводородных газов производительностью по газу в нм ³ /час:						
I8	по 1000	нм ³ /час.	4,5	0,002	12,4	0,0066
I9	свыше 1000 до 3000	"-	5,5	0,0010	16,8	0,002
20	свыше 3000 до 5000	"-	6,52	0,00066	20,4	0,0008
21	свыше 5000	"-	8,92	0,00018	22,4	0,0004
Цех очистки вентиляционных выбросов от сероводорода окислительными способами без давления производительностью в тыс.нм ³ /час:						
22	до 150	1000 нм ³ /час.	4,4	0,014	23,6	0,09

1	2	3	4	5	6	7
23	свыше 150 до 300	1000 нм ³ /час	5,0	0,010	25,85	0,075
24	свыше 300 до 500	"-	5,75	0,0075	41,15	0,024
25	свыше 500	"-	9,25	0,0005	51,65	0,003
Цех рекуперации серо- углерода из вентиляци- онного воздуха, пред- варительно очищенного от сероводорода произ- водительностью в тыс. нм ³ /час:						
26	до 100	"-	2,3	0,035	14,0	0,325
27	свыше 100 до 300	"-	4,75	0,0105	26,7	0,198
28	свыше 300 до 500	"-	6,55	0,0045	74,1	0,040
29	свыше 500	"-	6,8	0,004	90,1	0,008
Цех очистки горючих газов от сероводорода твердыми сорбентами под давлением до 64 кг/см ² производи- тельностью в тыс. нм ³ /час:						
30	до 100	"-	4,5	0,026	7,2	0,128
31	свыше 100 до 200	"-	5,9	0,012	18,2	0,018
32	свыше 200	"-	7,9	0,002	21,0	0,004
Цех очистки горючих газов от меркаптанов под давлением до 20 кг/см ² (без уста- новки сжигания) произ- водительностью в тыс. нм ³ /час:						
33	до 10	"-	1,65	0,205	4,8	0,5
34	свыше 10 до 20	"-	3,1	0,06	7,4	0,24
35	свыше 20 до 100	"-	3,96	0,017	11,3	0,045
36	свыше 100	"-	4,26	0,014	11,8	0,04

1	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	1000 нм ³ /час.	3,4	0,03	11,9	0,120
38	свыше 80 до 200	"-	4,76	0,013	17,84	0,0458
39	свыше 200 до 400	"-	5,92	0,0072	24,0	0,015
40	свыше 400 до 1000	"-	7,84	0,0024	29,0	0,0025
41	свыше 1000 до 2000	"-	8,88	0,00136	30,3	0,0012
42	свыше 2000	"-	10,4	0,0006	30,7	0,0010

Цех очистки отходящих газов от сернистого ангидрида магнезитовым методом (без переработки продуктов улавливания) производительностью в тыс. нм³/час:

43	до 100	"-	5,06	0,01	9,0	0,084
44	свыше 100 до 400	"-	5,46	0,006	14,60	0,028
45	свыше 400 до 1000	"-	6,58	0,0032	23,00	0,007
46	свыше 1000 до 2000	"-	8,08	0,0017	26,00	0,004
47	свыше 2000	"-	8,68	0,0014	30,00	0,002.

Цех очистки отходящих газов от сернистого ангидрида аммиачно-циклическим (содово-циклическим) методом с получением 100%-ного сернистого ангидрида производительностью в тыс. т/год:

48	от 50 до 100	1000 т/год	24,6	0,036	64,0	0,12
49	свыше 100 до 300	"-	27,5	0,007	70,8	0,052

1	2	3	4	5	6	7
50	свыше 300	1000 т/год	27,8	0,006	81,0	0,018
Цех очистки газов (воздуха) различными адсорбентами производительностью в тыс. нм ³ /час:						
51	от 10 до 40	1000 нм ³ /час	2,43	0,037	4,64	0,154
52	свыше 40 до 100	"-	3,31	0,015	7,6	0,08
53	свыше 100	"-	3,81	0,01	13,2	0,024
Цех мокрой очистки газов от кислых примесей (сернистого ангидрида, хлористого и фтористого водорода, окислов азота) щелочными растворами производительностью в тыс. нм ³ /час:						
54	до 10	"-	2,3	0,14	7,4	0,24
55	свыше 10 до 50	"-	3,4	0,028	9,25	0,055
56	свыше 50 до 100	"-	4,1	0,014	11,2	0,016
57	свыше 100	"-	5,1	0,004	12,4	0,004
Цех очистки газов методом абсорбции от хлористых и фтористых соединений (бора, селена, мышьяка) при температуре выше 150°C производительностью в тыс. нм ³ /час:						
58	до 10	"-	1,1	0,14	1,1	0,54
59	свыше 10 до 40	"-	1,48	0,102	2,60	0,39
60	свыше 40 до 100	"-	4,36	0,03	13,52	0,117
61	свыше 100	"-	5,76	0,016	21,22	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.нм ³ /час:						
62	от 10 до 50	1000 нм ³ /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	14,57	0,011
Цех очистки газов (воздуха) от дурнопахнущих компонентов щелочными растворами производительностью в тыс.нм ³ /час:						
65	до 50	"-	2,91	0,054	16,5	0,09
66	свыше 50 до 200	"-	4,88	0,0146	19,35	0,033
67	свыше 200 до 400	"-	6,40	0,007	24,35	0,008
68	свыше 400	"-	8,4	0,002	25,15	0,006
Цех очистки газов (воздуха) методом высокотемпературного или каталитического сжигания производительностью в тыс.нм ³ /час:						
69	до 10	"-	2,5	0,08	7,25	0,25
70	свыше 10 до 50	"-	2,7	0,06	8,69	0,106
71	свыше 50 до 100	"-	4,7	0,02	11,99	0,04
72	свыше 100	"-	5,7	0,01	15,39	0,006
Цех очистки газов методом каталитического сжигания, с температурой поступающего газа свыше 250 ⁰ С производительностью в тыс.нм ³ /час:						
73	до 50	"-	2,6	0,05	9,0	0,06

1	2	3	4	5	6	7
74	свыше 50 до 100	1000 нм ³ /час	4,2	0,018	9,5	0,05
75	свыше 100 до 300	"-	5,4	0,006	13,5	0,01
76	свыше 300	"-	6,21	0,0033	14,1	0,008
Цех очистки газовых выбросов комплексным методом адсорбции и каталитического или термического окисления производительностью в тыс.нм ³ /час:						
77	до 75	"-	4,48	0,015	9,3	0,044
78	свыше 75 до 200	"-	4,8	0,011	9,8	0,037
79	свыше 200	"-	6,0	0,005	13,1	0,02
Цех рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов производительностью в тыс.нм ³ /час:						
80	до 10	"-	1,5	0,1	4,1	0,4
81	свыше 10 до 50	"-	2,01	0,049	6,75	0,135
82	свыше 50 до 100	"-	3,36	0,022	10,9	0,052
83	свыше 100	"-	4,36	0,012	13,1	0,08
Цех рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов с ректификацией уловленных продуктов производительностью в тыс.нм ³ /час:						
84	до 10	"-	3,8	0,18	5,5	0,4
85	свыше 10 до 50	"-	5,15	0,045	6,95	0,255
86	свыше 50 до 100	"-	6,0	0,028	15,5	0,084
87	свыше 100	"-	7,8	0,01	21,4	0,025

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Цех очистки воздуха от паров ртути хемодсорбционными методами производительностью в тыс. м³/час:

88	до 100	1000 м ³ /час	1,73	0,025	6,0	0,06
89	свыше 100 до 300	-"-	3,48	0,0075	10,8	0,012
90	свыше 300	-"-	4,92	0,0027	11,4	0,01

Цех очистки жидких фракций углеводорода от сернистых соединений щелочными реагентами производительностью в м³/час жидких фракций:

91	от 30 до 70	м ³ /час	6,73	0,041	18,11	0,163
----	-------------	---------------------	------	-------	-------	-------

Цех утилизации уловленной из газов серы путем переработки серной пасты производительностью в т/сутки:

92	от 1 до 5	т/сутки	1,8	1,1	14,55	0,75
93	свыше 5 до 10	-"-	5,6	0,34	16,6	0,34
94	свыше 10	-"-	7,1	0,19	18,8	0,12

Сооружение утилизации сточных вод с выделением смешанных солей производительностью в м³/сутки:

95	до 100	м ³ /сутки	1,59	0,0185	3,5	0,0407
----	--------	-----------------------	------	--------	-----	--------

Примечание: 1. 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 §§ 51+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.

**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	" "	2, I	2,9	5,5	7,5
	3	" "	3,7	4,8	9,6	13, I
	Установка для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта (без силосного склада) производительностью в т/час:					
	4	транспортная линия	1,2	I,4	3,2	3,8
	5	" "	2,4	2,8	6,5	7,6
	6	" "	3,6	4,2	9,7	11,3

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;

П категория – линия с применением комбинированных или смешанных систем транспорта, с установками аспирации перегрузочных узлов и воздуходушных 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 пылесудаления 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

№ п/п	Наименование	Технический	Рабочие чер-
		проект	тежи
		% от цены по §§ I+6	
1	Технико-экономическая часть	3	-
2	Технологическая часть	50	52
3	Архитектурно-строительная часть	18	19
4	Электротехническая часть	9	10
5	КИП и А	9	10
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:		10 метров		
1	1000	—"	0,031	0,095
2	2000	—"	0,048	0,121
3	3000	—"	0,053	0,184
4	5000	—"	0,158	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 §§ 1+6
1	Технико-экономическая часть	2	-
2	Технологическая часть	20	21
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:			
1	до 30	1 корпус	0,3	1,0
2	свыше 30 - 60	"-	0,45	1,3
3	свыше 70 - 250	"-	1,0	3,0
4	свыше 250	"-	1,5	4,5
5	Корпус скруббера φ 450 + 7500 мм	"-	1,0	3,0
	Корпус горизонтального скруббера, площадь м2:			
6	8 - 10	"-	0,75	2,2
	Корпус рукавного фильтра, площадь фильтрации м2:			
7	до 1000	"-	0,4	1,2
8	свыше 1000 до 3000	"-	0,6	1,8
9	свыше 3000 до 8000	"-	1,2	3,5
10	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:			
1	3 установки	1,2	3,0
2	6 установок	2,0	5,0
3	12 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 §§ 1+3	
1	Технологическая часть	8	9
2	Архитектурно-строительная часть	5	5
3	Электротехническая часть	42	48
4	КИП и А	28	30
5	Отопление, вентиляция, тепло-снабжение	2	4
6	Сметная часть	7	4

Примечание: При использовании телемеханических средств к цене §§ 1+3 данной таблицы применяются коэффициенты: на стадии ТП-1,2

— " — РЧ-1,5