

**МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР
(Минхиммаш СССР)**

**С Б О Р Н И К
ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАЗДЕЛ 61
ГАЗООЧИСТНЫЕ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ
СООРУЖЕНИЯ
(с изменениями и дополнениями)**

М О С К В А 1990

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

**В конце настоящего Сборника помещены изменения
к соответствующим пунктам и таблицам.**

**МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОГО И НЕФТЯНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР
(Минхиммаш СССР)**

**СБОРНИК
ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАЗДЕЛ 61
ГАЗООЧИСТНЫЕ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ
СООРУЖЕНИЯ**

*Утвержден
Министерством химического и нефтяного
машиностроения СССР 27.02 87
по согласованию с Госстроем СССР
(письмо АЧ-760-6/5 от 17.02 87)*

УДК 725.4.011:628.52/.53(083.78)

Раздел 6I "Газоочистные и пылеулавливающие сооружения" разработан Государственным институтом по проектированию газоочистных сооружений ("Гипрогазоочистка") Министерства химического и нефтяного машиностроения.

Редактор - инженер Урбах И.И.

Вводится в действие с I апреля 1987 года взамен Ценика на проектирование газоочистных и пылеулавливающих сооружений.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦЕН

1. Цены настоящего раздела предназначены для определения стоимости проектирования газоочистного сооружения как системы, которая в зависимости от объема, способа очистки газов, компоновки и расположения газоочистных аппаратов может включать:

газоотборные системы (отсосы) для отбора газов и газозооулучшающих смесей от печей, автоклавов и другого технологического оборудования;

собственно газоочистные и пылеулавливающие сооружения химической, электрической и механической очистки газов;

системы сбора, транспортировки и обработки уловленного продукта и отработавшего абсорбента;

установки тягодутьевых машин (дымососов, вентиляторов) для преодоления сопротивления газов;

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

корпуса аппаратов электрической, механической и химической очистки;

диспетчерское централизованное управление.

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

2.1. для электрической и механической очистки - эстакад, зданий в случае размещения в них газоочистных сооружений, а также зданий для размещения комплектных трансформаторных подстанций, операторных и дымососов;

2.2. для химической очистки - зданий для размещения отдельно стоящей дымососной и комплектных трансформаторных подстанций;

2.3. тепловой изоляции;

2.4. дымовых труб и опор (каркасов) для них;

2.5. антикоррозионной защиты;

2.6. оборотной системы водоснабжения газоочистки;

2.7. организации строительства газоочистных и пылеулавливающих сооружений;

- 2.8. связи и сигнализации;
- 2.9. автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации;
- 2.10. вертикальной планировки;
- 2.11. межцеховых эстакад.

3. 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.

Все коммуникации за пределами газоочистных и пылеулавливающих сооружений, в том числе к факельному хозяйству, не учтены ценами на проектирование указанных сооружений.

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

5. При проектировании сооружений электрической и механической очистки газов с давлением более 1 ати и температуре более 500°C, при агрессивности, радиоактивности, ядовитости газа, т.е. при условиях, требующих дополнительные проектные решения, стоимость их проектирования определяется с применением коэффициента 1,30.

Общий коэффициент с учетом всех перечисленных усложняющих факторов не должен превышать 1,7.

6. При размещении газоочистных и пылеулавливающих сооружений во взрыво- и пожароопасных помещениях стоимость их проектирования определяется с применением коэффициента 1,1.

7. При разработке проектно-сметной документации с повторным применением газоочистных сооружений без их переработки стоимость первой определяется с коэффициентом 1, стоимость каждой последующей — с коэффициентом 0,35.

8. При повторном применении проектно-сметной документации газоочистных сооружений, в зеркальном изображении по отношению к расположению, предусмотренному применяемым проектом, стоимость проектирования определяется с коэффициентом 0,4.

Цены на разработку проектно-
сметной документации

Таблица 6I-I. Электрическая и механическая
очистка газов

№ пунк- тов	Наименование объ- екта проектиро- вания	Основной по- каза- тель объекта	Постоянные вели- чины стоимости разработки ра- бочей докумен- тации в руб.		Отношение к стоимости раз- работки рабочей документации	
			а	в	проекта K ₁	рабо- че- го про- екта K ₂
I	2	3	4	5	6	7
	Сооружение очистки газов(воздуха) с при- менением циклона и др. пылеуловителей грубой очистки производитель- ность в тыс.м ³ /час :					
I	от I до 10	1000 м ³ /час	2069	163	0,25	I,I
2	свыше 10 до 50	"-	3223	48,0	0,3	I,I
3	свыше 50 до 250	"-	4955	13,28	0,3	I,I
4	свыше 250 до 1000	"-	6098	8,7	0,3	I,I
5	свыше 1000	"-	9365	5,4	0,3	I,I
	Сооружение очистки газов(воздуха) с при- менением сухого электрофильтра произ- водительность в тыс.м ³ /час :					
6	от 10 до 50	"-	8004	27,2	0,3	I,I
7	свыше 50 до 300	"-	8494	17,4	0,3	I,I
8	свыше 300 до 1000	"-	10781	9,8	0,2	I,I
9	свыше 1000 до 2000	"-	15682	4,9	0,2	I,I
10	свыше 2000 до 4000	"-	18295	3,59	0,2	I,I
II	свыше 4000	"-	25700	1,74	0,2	I,I
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением мокрого электрофильтра производительность в тыс.м ³ /час :					
12	от 10 до 50	"-	3267	10,89	0,3	I,I

1	2	3	4	5	6	7
13	свыше 50 до 100	1000 м3/час	6480	44,65	0,3	I,I
14	свыше 100	—"	9747	11,97	0,3	I,I
	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	2831	43,6	0,4	I,I
16	свыше 50 до 100	—"	3703	26,1	0,3	I,I
17	свыше 100 до 300	—"	4792	15,2	0,3	I,I
18	свыше 300 до 500	—"	7732	5,4	0,3	I,I
19	свыше 500	—"	9093	2,72	0,3	I,I
	Сооружение очистки промышленных газов и аспирационного воздуха с применением рукавных фильтров различных конструкций производительностью в тыс. м3/час:					
20	от 10 до 50	—"	8494	—	0,3	I,I
21	свыше 50 до 1500	—"	7623	17,4	0,4	I,I
22	свыше 1500 до 3000	—"	20691	8,7	0,4	I,I
23	свыше 3000 до 5000	—"	43857	1,0	0,5	I,I
24	свыше 5000	—"	46629	0,43	0,5	I,I
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением волокнистых, зернистых (слоевых), сетчатых фильтров производительностью в тыс. м3/час:					
25	до 5	—"	4083	496	0,3	I,I
26	свыше 5 до 20	—"	5445	224	0,3	I,I
27	свыше 20 до 50	—"	7078	142,0	0,3	I,I

1	2	3	4	5	6	7
28	свыше 50 до 70	1000 мЗ/час	10073	82	0,3	I,I
29	свыше 70 до 150	-"-	14647	16,8	0,3	I,I
30	свыше 150	-"-	16770	2,67	0,3	I,I
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого высокотемпературного фосфорного фильтра производительностью в тыс.мЗ/час:					
31	до 10	1000 мЗ/час	4138	980	0,3	I,I
32	свыше 10 до 20	-"-	8712	523	0,3	I,I
33	свыше 20	-"-	13939	261	0,3	I,I
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением дымососа-пылеуловителя производительностью в тыс.мЗ/час :					
34	до 50	установка	5445	-	0,4	I,I
35	свыше 50 до 100	-"-	5989	-	0,4	I,I
36	свыше 100	-"-	6534	-	0,4	I,I
	Установка тягодутьевой машины (дымососа, вентилятора) для преодоления сопротивления газов (воздуха) производительностью в тыс.мЗ/час:					
		I т.д. машина				
37	до 50	-"-	1470	-	0,3	I,I
38	свыше 50 до 100	-"-	1634	-	0,3	I,I
39	свыше 100 до 500	-"-	2124	-	0,3	I,I
40	свыше 500	-"-	2777	-	0,3	I,I
	Газоотборные системы (отсосы) для отбора газов (газовоздушных смесей) от печей, автоклавов и другого					

1	2	3	4	5	6	7
	технологического оборудования на единицу технологического оборудования при количестве отбираемого газа (газо-воздушной смеси), производительностью в тыс.м ³ /час:					
41	до 10	установка	723	-	0,3	I,I
42	свыше 10 до 50-	"-	2722	-	0,3	I,I
43	свыше 50 до 100	"-	3376	-	0,3	I,I
44	свыше 100	"-	4900	-	0,4	I,I

Примечания: 1. Стоимость проектирования отделения ремонта и пошива рукавов для сооружений очистки газов, в рукавных фильтрах (п.п.20 + 24) принимается: для проекта (рабочего проекта) - 600 руб. ; для рабочей документации - 2500 руб.

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

3. Ценами, приведенными в таблице п.п.41 + 44, не учтена стоимость разработки испарительного или водяного охлаждения для газоотборной системы.

Относительная стоимость разделов
проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены
на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации

к табл. 6I-I

№ пп	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологические решения			Строительные решения			Теплоснабжение	Сметная документация
			Технологическая часть	Электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	КИП и А	Архитектурно-строительная часть	ОВ	ВК		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I+5	П	2	55	I2	8	I2	3	I	-	7
	РП	2	58	IO	6	I8	3	2	-	6
	РД	II	54	IO	6	II8	3	2	-	6
6+II	П	2	48	I7	8	I6	5	2	-	7
	РП	2	83	20	9	2I	7	2	-	6
	РД	I	84	20	9	2I	7	2	-	6
I2+I4	П	2	46	I3	9	I7	4	2	-	7
	РП	2	4I	I7	IO	I7	4	3	-	6
	РД	I	42	I7	II	I7	4	3	-	6
I5+I9	П	2	50	77	I3	I4	4	3	-	10
	РП	2	44	II	I2	I8	4	4	-	6
	РД	I	45	IO	I2	I8	4	4	-	6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20+24	II	2	45	IO	I8	I3	3	2	-	7
	PII	2	36	II	I8	2I	4	2	-	6
	PI	I	37	II	I8	2I	4	2	-	6
25+30	II	2	50	9	I5	I2	3	2	-	7
	PII	2	45	IO	I5	I6	4	2	-	6
	PI	I	46	IO	I5	I6	4	2	-	6
31+33	II	2	52	24	2	6	5	2	-	7
	PII	2	51	23	4	5	6	3	-	6
	PI	I	52	23	4	5	6	3	-	6
34+36	II	2	51	9	IO	I5	4	2	-	7
	PII	2	44	I2	I2	2I	-	3	-	6
	PI	I	45	I2	I2	2I	-	3	-	6
37+40	II	2	60	8	5	I5	-	3	-	7
	PII	2	46	I5	6	23	-	2	-	6
	PI	I	47	I5	6	23	-	2	-	6
41+44	II	2	6	2	IO	I3		60	-	7
	PII	2	-	-	I5	I9		58	-	6
	PI	I	-	-	I5	I9		59	-	6

Таблица 6I-2. Химическая очистка газов

№ пун- тов	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины стоимости разработки рабочей документации в руб.		Отношение к стоимости разработки рабочей документации	
			а	в	проек- та	рабо- чего проек- та
I	2	3	4	5	6	7
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами без давления с получением элементарной серы производительностью в тыс.нм ³ /час (по газу):					
I	от 4 до 40	1000 нм ³ /час	7494	250	0,2	I,I
2	свыше 40 до 100	—"	12196	133,0	0,2	I,I
3	свыше 100 до 200	—"	19602	58,85	0,2	I,I
4	свыше 200	—"	26136	26,18	0,2	I,I
	Цех или отделение 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	—"	5138	655,6	0,1	I,I
6	свыше 40 до 100	—"	27225	103,5	0,2	I,I
7	свыше 100 до 300	—"	33596	39,7	0,2	I,I
8	свыше 300	—"	43560	6,5	0,2	I,I
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканол-аминовыми способами под давлением от 0 до 10кг/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:					
9	от 15 до 40	—"	15612	135	0,4	I,I
10	свыше 40	—"	18226	69,3	0,4	I,I

1	2	3	4	5	6	7
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканоламиновыми способами под давлением до 64 кг/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:					
II	до 100	1000 нм ³ /час	12305	157,9	0,4	I,I
I2	свыше 100 до 300	"-	23522	45,7	0,4	I,I
I3	свыше 300 до 500	"-	33813	11,43	0,4	I,I
I4	свыше 500	"-	37843	3,37	0,4	I,I
	Цех или отделение централизованной регенерации алканоламинового раствора производительностью в м ³ /час:					
15	до 100	м ³ /час раствора	15830	47,9	0,25	I,I
16	свыше 100 до 200	"-	17572	30,5	0,3	I,I
17	свыше 200	"-	21216	12,3	0,3	I,I
	Цех или отделение получения элементарной серы из сероводородных газов производительностью по газу в нм ³ /час:					
18	до 1000	нм ³ /час	13464	7,01	0,3	I,I
19	свыше 1000 до 3000	"-	18295	2,18	0,3	I,I
20	свыше 3000 до 5000	"-	22215	0,87	0,4	I,I
21	свыше 5000	"-	24394	0,43	0,4	I,I
	Цех или отделение очистки вентиляционных выбросов от сероводорода окислительными способами без давления производительностью в тыс.нм ³ /час:					
22	до 150	1000 нм ³ /час	25700	98	0,16	I,I
23	свыше 150 до 300	"-	28151	81,67	0,15	I,I
24	свыше 300 до 500	"-	44812	26,12	0,16	I,I
25	свыше 500	"-	56247	3,27	0,16	I,I

1	2	3	4	5	6	7
	Цех или отделение рекуперации сероуглерода из вентиляционного воздуха, предварительно очищенного от сероводорода производительностью в тыс.нм ³ /час:					
26	до 100	1000 нм ³ /час	15246	353,9	0,1	1,1
27	свыше 100 до 300	-"-	29076	215,6	0,1	1,1
28	свыше 300 до 500	-"-	80645	43,6	0,1	1,1
29	свыше 500	-"-	98119	8,7	0,1	1,1
	Цех или отделение очистки горячих газов от сероводорода твердыми сорбентами под давлением до 64кг/см ² производительностью в тыс.нм ³ /час:					
30	до 100	-"-	7841	139,4	0,3	1,1
31	свыше 100 до 200	-"-	19820	19,6	0,3	1,1
32	свыше 200	-"-	22869	4,35	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки горячих газов от меркаптанов под давлением до 20 кг/см ² (без установки сжигания) производительностью в тыс.нм ³ /час:					
33	до 10	-"-	5227	544,5	0,3	1,1
34	свыше 10 до 20	-"-	8059	261	0,3	1,1
35	свыше 20 до 100	-"-	12306	49,0	0,3	1,1
36	свыше 100	-"-	12850	43,5	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки отходящих газов от сернистого ангидрида известковым (известняковым) методом (без отделения приготовления известкового (известнякового) молока и шламохраялища) производительностью в тыс.нм ³ /час:					
37	от 5 до 80	-"-	12959	130,6	0,2	1,1
38	свыше 80 до 200	-"-	19424	49,88	0,2	1,1

1	2	3	4	5	6	7
39	свыше 200 до 400	1000 нм3/час	26136	16,33	0,3	I,I
40	свыше 400 до 1000	"-	31581	2,72	0,3	I,I
41	свыше 1000 до 2000	"-	32997	1,31	0,3	I,I
42	свыше 2000	"-	33432	1,09	0,3	I,I
	Цех или отделение очистки отходящих газов от сернистого ангидрида магnezитовым методом (без переработки продуктов улавливания) производительностью в тыс.нм3/час:					
43	до 100	"-	9801	91,5	0,3	I,I
44	свыше 100 до 400	"-	15899	30,5	0,3	I,I
45	свыше 400 до 1000	"-	25047	7,6	0,3	I,I
46	свыше 1000 до 2000	"-	28314	4,35	0,3	I,I
47	свыше 2000	"-	32670	2,19	0,3	I,I
	Цех или отделение 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	69696	131	0,3	I,I
49	свыше 100 до 300	"-	77101	56,6	0,3	I,I
50	свыше 300	"-	88209	19,6	0,3	I,I
	Цех или отделение очистки газов(воздуха) различными адсорбентами производительностью в тыс.нм3/час:					
51	от 10 до 40	1000 нм3/час	5053	167,7	0,3	I,I
52	свыше 40 до 100	"-	8276	87	0,3	I,I
53	свыше 100	"-	14375	26,1	0,3	I,I

1	2	3	4	5	6	7
	Цех или отделение 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	1000 нм ³ /час	8058	261	0,3	I,I
55	свыше 10 до 50	--	10073	60,0	0,4	I,I
56	свыше 50 до 100	--	12197	17,4	0,4	I,I
57	-- 100	--	13504	4,35	0,4	I,I
	Цех или отделение очистки газов методом абсорбции от хлористых и фтористых соединений (бора, селена, мышьяка) при температуре выше 150°С производительностью в тыс.нм ³ /час:					
58	до 10	--	1198	588	0,3	I,I
59	свыше 10 до 40	--	2831	424	0,3	I,I
60	свыше 40 до 100	--	14723	127,4	0,3	I,I
61	свыше 100	--	23109	43,5	0,3	I,I
	Цех или отделение 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	--	7158	101,3	0,3	I,I
63	свыше 50 до 200	--	10207	40,3	0,3	I,I
64	свыше 200	--	15870	12,0	0,3	I,I
	Цех или отделение очистки газов (воздуха) от дурнопахнущих компонентов щелочными растворами производительностью в тыс.нм ³ /час:					
65	до 50	--	17969	98	0,2	I,I
66	свыше 50 до 200	--	21072	35,9	0,3	I,I

1	2	3	4	5	6	7
67	свыше 200 до 400	1000 м ³ /час	26517	8,7	0,3	I,I
68	свыше 400 Цех или отделение очистки газов (возду- ха) методом высоко- температурного или каталитического сжи- гания производитель- ностью в тыс. м ³ /час:	"-	27388	6,5	0,3	I,I
69	до 10	"-	7895	272	0,3	I,I
70	свыше 10 до 50	"-	9463	115,4	0,4	I,I
71	свыше 50 до 100	"-	13058	43,5	0,4	I,I
72	свыше 100 Цех или отделение очистки газов мето- дом каталитического сжигания, с темпера- турой поступающего газа свыше 250 ⁰ C производительностью в тыс. м ³ /час:	"-	16761	6,5	0,4	I,I
73	до 50	"-	9801	65	0,3	I,I
74	свыше 50 до 100	"-	10345	54	0,4	I,I
75	свыше 100 до 300	"-	14701	10,9	0,4	I,I
76	свыше 300 Цех или отделение очистки газовых вы- бросов комплексным методом адсорбции и каталитического или термического окисле- ния производитель- ностью в тыс. м ³ /час:	"-	15354	8,7	0,4	I,I
77	до 75	"-	10128	47,9	0,4	I,I
78	свыше 75 до 200	"-	10672	40,65	0,4	I,I
79	свыше 200 Цех или отделение ре- куперации летучих растворителей из газов и вентиляционных вы- бросов производитель- ностью в тыс. м ³ /час:	"-	14266	22,69	0,4	I,I
80	до 10	"-	4465	436	0,3	I,I
81	свыше 10 до 50	"-	7351	147	0,3	I,I
82	свыше 50 до 100	"-	11870	56,6	0,3	I,I
83	свыше 100	"-	14266	32,7	0,3	I,I

1	2	3	4	5	6	7
	Цех или отделение ракуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов с ректификацией уловленных продуктов производительностью в тыс.м ³ /час:					
84	до 10	1000 м ³ /час	5990	436	0,5	I,I
85	свыше 10 до 50	"-	7569	277,7	0,3	I,I
86	свыше 50 до 100	"-	16880	91,5	0,3	I,I
87	свыше 100	"-	23305	27,2	0,3	I,I
	Цех или отделение очистки воздуха от паров ртути хемосорбционными методами производительностью в тыс.м ³ /час:					
88	до 100	"-	6534	65	0,3	I,I
89	свыше 100 до 300	"-	11761	13,1	0,4	I,I
90	свыше 300	"-	12415	10,9	0,4	I,I
	Цех или отделение очистки жидких фракций углеводорода от сернистых соединений щелочными реагентами производительностью в м ³ /час жидких фракций:					
91	от 30 до 70	м ³ /час	19722	177,5	0,4	I,I
	Цех или отделение утилизации уловленной из газов серы путем переработки серной пасты производительностью в т/сутки:					
92	от 1 до 5	т/сутки	15845	817	0,4	I,I
93	свыше 5 до 10	"-	18077	370	0,4	I,I
94	свыше 10	"-	20473	131	0,4	I,I
	Сооружение утилизации сточных вод с выделением смешанных солей производительностью в м ³ /сутки:					
95	до 100	м ³ /сутки	3811	44,35	0,4	I,I

Примечание: 1. Ценами таблицы не учтена стоимость проектирования складских помещений для хранения реагентов, сырья и готовой продукции.

2. Стоимость проектирования осушки воздуха различными адсорбентами определяется по ценам п.п. 51+53 с понижающим коэффициентом 0,8

3. Стоимость проектирования установок тягодутьевых машин и газоотборных систем (отсосов) для отбора газов (газо-воздушных смесей) определяется по ценам табл. 61-1 пп. 37+40 и 41 + 44.

Относительная стоимость разделов

проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации

к табл.6I-2

№ пунктов	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологические решения			Строительные решения				Сметная документация	
			Технологическая часть	Электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	КИП и А	Архитектурно-строительная часть	ОВ	ВК	Тепло-снабжение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1+8	П	3	48	7	13	16	3	3	1	6	81
	РП	2	41	8	13	22	3	2	3	6	
	РД	1	42	8	13	22	3	2	3	6	
9+14	П	3	50	7	15	12	3	3	1	6	
	РП	2	41	9	13	21	3	2	3	6	
	РД	1	42	9	13	21	3	2	3	6	
15+17	П	3	50	7	15	12	3	3	1	6	
	РП	2	41	9	13	21	3	2	3	6	
	РД	1	42	9	13	21	3	2	3	6	
18+21	П	3	50	7	16	12	3	2	1	6	
	РП	2	43	9	15	18	3	1	3	6	
	РД	1	44	9	15	18	3	1	3	6	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22+25	П	3	48	10	10	16	3	3	1	6
	РП	2	42	10	10	21	4	3	2	6
	РД	1	43	10	10	21	4	3	2	6
26+29	П	3	44	7	18	15	4	2	1	6
	РП	2	40	9	15	18	4	3	3	6
	РД	1	41	9	15	18	4	3	3	6
30+36	П	3	49	8	13	14	4	2	1	6
	РП	2	43	9	12	21	3	2	2	6
	РД	1	44	9	12	21	3	2	2	6
37+42	П	3	48	7	11	16	3	5	1	6
	РП	2	41	8	12	21	3	5	2	6
	РД	1	42	8	12	21	3	5	2	6
43+47	П	3	50	7	12	16	3	2	1	6
	РП	2	40	8	14	21	4	3	2	6
	РД	1	41	8	14	21	4	3	2	6
48+50	П	3	50	7	12	16	3	2	1	6
	РП	2	39	11	14	19	4	3	2	6
	РД	1	40	11	14	19	4	3	2	6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
51+53	П	3	46	7	18	14	8	2	1	6
	РП	2	41	12	15	17	8	2	2	6
	РД	1	42	12	15	17	8	2	2	6
54+57	П	3	51	8	12	14	3	2	1	6
	РП	2	41	9	14	19	5	2	2	6
	РД	1	42	9	14	19	5	2	2	6
58+64	П	3	49	7	12	14	6	2	1	6
	РП	2	42	9	14	19	5	2	1	6
	РД	1	43	9	14	19	5	2	1	6
65+68	П	3	50	7	12	14	5	2	1	6
	РП	2	47	9	12	18	3	2	1	6
	РД	1	48	9	12	18	3	2	1	6
69+76	П	3	51	9	14	13	3	-	1	6
	РП	2	45	10	15	16	4	1	1	6
	РД	1	46	10	15	16	4	1	1	6
77+79	П	3	48	9	15	13	3	2	1	6
	РП	2	39	12	15	17	6	2	1	6
	РД	1	40	12	15	17	6	2	1	6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
80+87	П	3	44	7	18	15	3	3	1	6
	РП	2	41	9	16	19	4	2	1	6
	РД	1	42	9	16	19	4	2	1	6
88+90	П	8	55	10	9	12	2	2	1	6
	РП	2	44	13	13	16	3	2	1	6
	РД	1	45	13	13	16	3	2	1	6
91	П	3	47	7	12	16	4	4	1	6
	РП	2	42	8	11	22	3	3	3	6
	РД	1	43	8	11	22	3	3	3	6
92+94	П	3	54	8	10	12	4	2	1	6
	РП	2	48	8	10	18	5	2	1	6
	РД	1	49	8	10	18	5	2	1	6
95	П	3	53	7	7	12	6	5	1	6
	РП	2	44	10	9	19	3	5	2	6
	РД	1	45	10	9	19	3	5	2	6

Таблица 6I-3. Система сбора, транспортировки и обработки уловленного продукта и отработанного адсорбента

№ пун- тов	Наименование объ- екта проектирова- ния	Основной показа- тель	Стоимость разработки рабочей документа- ции в руб.		Отношение к стои- мости рабочей до- кументации					
			категория сложности		проекта рабочего проекта					
					категор- категория рия слож- сложности ности					
			I	II	I	II	I	II		
I	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Установка(транспортная линия)для сбора,транспортировки уловленного продукта и отработанного адсорбента (без силосного склада) производи- тельностью в т/час:									
1	3	транспорт- ная линия	2287	3158	0,35	0,34	I,I	I,I		
2	6	"-	5989	8167	0,35	0,35	I,I	I,I		
3	I5	"-	I0454	I4266	0,35	0,33	I,I	I,I		
	Установка для гранули- рования,брикетирова- ния, увлажнения, окомкования,затарива- ния уловленного про- дукта,рассева и обра- ботки адсорбента(без силосного склада) производительностью в т/час:									
4	5	"-	3485	4138	0,34	0,33	I,I	I,I		
5	I0	"-	7079	8276	0,34	0,33	I,I	I,I		
6	I5	"-	I0563	I2306	0,34	0,34	I,I	I,I		

Примечания:

I. Характеристика категорий сложности :

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

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, рассева и обработки отработанного адсорбента:

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 коэффициентом 0,35.

Относительная стоимость разделов
проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены
на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации

к табл.6I-3

№ пунк- тов	Стадия проект- тиро- вания	Технико- экономиче- ские показа- тели	Технологические решения			Строительные решения			Сметная докумен- тация	
			Техноло- гичес- кая часть	Электро- освеще- ние, электро- оборудо- вание, электро- снабжение	КИПиА	Архитек- турно- строи- тельная часть	ОВ	БК		Тепло- снабжение
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I+6	П	3	50	9	9	18		5	-	6
	РП		50	10	10	19		5	-	6
	РД	-	50	10	10	19		5	-	6

Таблица 6I-4. Газоходы (коллекторы)

№ пунк- тов	Наименование объекта про- ектирования	Основной показа- тель объекта	Стоимость разработки рабочей документа- ции в руб.	Отношение к стоим- ости разработки рабочей докумен- тации	
				проекта	рабо- че- го про- екта
				K _I	K ₂
1	2	3	4	5	6
	Газоходы (коллек- торы) подводные и отводящие диаметром в мм:	10 метров			
1	1000	—"	103,45	0,3	1,1
2	2000	—"	131,8	0,4	1,1
3	3000	—"	200,4	0,3	1,1
4	5000	—"	457,4	0,3	1,1
5	7000	—"	686,0	0,3	1,1
6	свыше 7000	—"	860,0	0,3	1,1

Относительная стоимость разделов
проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах
от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации

к табл.6I-4

№ пунк- тов	Стадия проект- тиро- вания	Технико- эконо- мические показа- тели	Технологические решения			Строительные решения				Сметная доку- мента- ция
			Технологи- ческая часть	Электроосве- щение, элект- рооборудо- вание, элект- роснабжение	КИПиА	Архитек- турно- строи- тельная часть	ОВ	ВК	Тепло- снабжение	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I+6	П	2	20	-	-	70	-	-	-	8
	РП	-	2I	-	-	73	-	-	-	6
	РД	-	2I	-	-	73	-	-	-	6

Таблица 6I-5. Разработка чертежей металлоконструкций
(КМ) - корпусов аппаратов

№ пун- тов	Наименование объек- та проектирования	Основной показа- тель объекта	Стоимость разработ- ки рабо- чей доку- ментации в руб.	Отношение к стои- мости разработки рабочей документа- ции	
				проекта	рабоче- го про- екта
				K ₁	K ₂
I	Корпус электрофильтра, площадь сечения, м ² :	I корпус	I089	0,3	I,I
2	до 3	"-	I4I6	0,3	I,I
3	свыше 30 - 60	"-	3267	0,3	I,I
4	свыше 70 - 250	"-	4900	0,3	I,I
5	свыше 250	"-	3267	0,3	I,I
5	Корпус скруббера Ø 450 × 7500 мм	"-	3267	0,3	I,I
6	Корпус горизонталь- ного скруббера, пло- щадь м ² :	"-	2396	0,3	I,I
6	8-10	"-	2396	0,3	I,I
7	Корпус рукавного фильтра, площадь фильтрации м ² :	"-	I307	0,3	I,I
7	до 1000	"-	I307	0,3	I,I
8	свыше 1000 до 3000	"-	I960	0,3	I,I
8	свыше 1000 до 3000	"-	I960	0,3	I,I
9	свыше 3000 до 8000	"-	3811	0,3	I,I
9	свыше 3000 до 8000	"-	3811	0,3	I,I
10	свыше 8000 до 20000	"-	7623	0,3	I,I
10	свыше 8000 до 20000	"-	7623	0,3	I,I

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

Таблица 6I-6. Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками

№ пунк- тов	Наименование объек- та проектирования	Стоимость разра- ботки рабочей документации в руб.	Отношение к стоимос- ти разработки рабо- чей документации	
			проекта	рабочего проекта
			K_1	K_2
	Диспетчерское центра- лизованное управление газоочистными и пыле- улавливающими уста- новками в количестве:			
II	3 установки	3267	0,4	I,I
22	6 установок	5445	0,4	I,I
3	12 установок	7623	0,4	I,I

Примечание: При использовании телемеханических средств в цене таблицы применяется коэффициент 1,5.

Относительная стоимость разделов

проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации

к табл.6I-6

№ пун- тов	Стадия про-екти-рования	Технико-экономиче-ские пока-затели	Технологические решения		Строительные решения					Сметная доку-мента-ция
			Техноло-гичес-кая часть	Электроосве-щение, электрообо-рудование, электроснаб-жение	КИП и А	Архитек-турно-строи-тельная часть	ОВ	ВК	Тепло-снаб-жение	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I+3	П	-	8	42	28	5		2		7
	РП	-	9	46	30	5		4		6
	РД	-	9	46	30	5		4		6

РАЗДЕЛ 6I
 ГАЗООЧИСТНЫЕ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ СООРУЖЕНИЯ
 ИЗМЕНЕНИЯ

утверждены Минхиммашем СССР I июля 1988 г.

по согласованию с Госстроем СССР
 (письмо от 09.06.88 № АЧ-2282-6/5)

I. Указания по применению цен:

в п.5 абзац 2 исключить;

вести дополнительно пп.9-II следующего содержания:

"9. При выполнении проектной документации с учетом применения комплектно-блочного метода монтажа оборудования, трубопроводов и конструкций, стоимость проектирования определяется с коэффициентом (к тем разделам, проектирование которых усложняется):

на стадии "проекта" К-I,2

" " "рабочего проекта" К-I,3

" " "рабочей документации" К-I,3

10. При выполнении проектной документации с учетом применения технических средств обеспечения автоматизации и контроля для АСУТП стоимость проектирования раздела КИП и А определяется с коэффициентом:

на стадии "проекта" К-I,1

" " "рабочего проекта" К-I,3

" " "рабочей документации" К-I,3

11. Общий коэффициент с учетом всех перечисленных усложняющих факторов не должен превышать 1,7.

2. Цены на разработку проектно-сметной документации:

Таблица 6I-I:

в гр.2 установить интервалы мощности:

Пункт 5 свыше 1000 до 1500;	пункт 30 свыше 150 до 200;
" 11свыше 4000 до 6000;	" 31 от 4 до 10;
" 14 свыше 100 до 200 ;	" 33 свыше 20 до 30;
" 15 свыше 10 до 50;	" 34 от 10 до 50;
" 19 свыше 500 до 1000 ;	" 36 свыше 100 до 150;
" 20 свыше 10 до 50 ;	" 37 от 10 до 50;
" 24 свыше 5000 до 8000;	" 40 свыше 500 до 1500;
" 25 от 1 до 5 ;	" 41 от 1 до 10;
	" 44 свыше 100 до 200;

изменить нумерацию пунктов:

п.15 - на п.16;	п.30 - на п.32;
п.16 - на п.17;	п.31 - на п.33;
п.17 - на п.18;	п.32 - на п.34;
п.18 - на п.19;	п.33 - на п.35;
п.19 - на п.20;	п.34 - на п.36;
п.20 - на п.22;	п.35 - на п.37;
п.21 - на п.23;	п.36 - на п.38;
п.22 - на п.24;	п.37 - на п.39;
п.23 - на п.25;	п.38 - на п.40;
п.24 - на п.26;	п.39 - на п.41;
п.25 - на п.27;	п.40 - на п.42;
п.26 - на п.28;	п.41 - на п.43;
п.27 - на п.29;	п.42 - на п.45;
п.28 - на п.30;	п.44 - на п.46;
п.29 - на п.31	

вести дополнительно пп.15, 21:

15	от 1 до 10	1000м ³ /час	2035	123	0,4	1,1
21	от 1 до 10	"	5946	-	0,3	1,1";

примечания к таблице:

- в п.1 вместо "(п.20-24)" указать "(п.21-26)";
 в п.2 " "(п.25-30)" " "(п.27-32)";
 в п.3 " "(п.41-44)" " "(п.43-46)"; .

Таблица относительной стоимости (к табл. 6I-I):

в гр. I:

вместо 15-19 указать 15-20; вместо 34-36 указать 36-38;
 " 20-24 " 21-26; " 37-40 " 39-42;
 " 25-30 " 27-32; " 41-44 " 43-46;
 " 31-33 " 33-35;

п. 15=20, гр. II вместо величины "10" указать "7";

п. 43-46 Показатели гр. 8-9 перенести в гр. 4.

Таблица 6I-2:

в гр. 2 установить интервалы мощности:

"пункт 4	свыше 200	до 400;	пункт 54	от 5	до 10;
" 8	свыше 300	до 600;	" 57	свыше 100	до 250;
" II	от 10	до 100;	" 58	от 5	до 10;
" 14	свыше 500	до 1000;	" 61	свыше 100	до 250;
" 15	от 10	до 100;	" 64	свыше 200	до 500;
" 17	свыше 200	до 400;	" 65	свыше 20	до 50;
" 18	от 200	до 1000;	" 68	свыше 400	до 1000;
" 21	свыше 5000	до 10000;	" 69	от 3	до 10;
" 22	от 20	до 150;	" 72	свыше 100	до 250;
" 25	свыше 500	до 1000;	" 73	от 10	до 50;
" 26	от 15	до 100;	" 76	свыше 300	до 500;
" 29	свыше 500	до 1500;	" 77	от 10	до 75;
" 30	от 15	до 100;	" 79	свыше 200	до 500;
" 32	свыше 200	до 500;	" 80	свыше 4	до 10;
" 33	от 2	до 10;	" 83	свыше 100	до 250;
" 36	свыше 100	до 200;	" 84	свыше 4	до 10;
" 42	свыше 2000	до 3000;	" 87	свыше 100	до 300;
" 43	от 20	до 100;	" 88	свыше 20	до 100;
" 47	свыше 2000	до 3000;	" 90	свыше 300	до 600;
" 50	свыше 300	до 500;	" 94	свыше 10	до 20;
" 53	свыше 100	до 250;	" 95	от 20	до 100";

ИЗМЕНИТЬ НУМЕРАЦИЮ ПУНКТОВ:

п.22	- на п.24;	п.55	- на п.57;	п.88	- на п.94;
п.23	- на п.25;	п.56	- на п.58;	п.89	- на п.95; -
п.24	-на п.26;	п.57	- на п.59;	п.90	- на п.96;
п.25	- на п.27;	п.58	- на п.60;	п.91	- на п.97;
п.26	- на п.28;	п.59	- на п.61;	п.92	- на п.98;
п.27	- на п.29;	п.60	- на п.62;	п.93	- на п.99;
п.28	- на п.30;	п.61	- на п.63;	п.94	- на п.100;
п.29	- на п.31;	п.62	- на п.64;	п.95	- на п.101.
п.30	- на п.32;	п.63	- на п.65;		
п.31	- на п.33;	п.64	- на п.66;		
п.32	- на п.34;	п.65	- на п.68;		
п.33	- на п.35;	п.66	- на п.69;		
п.34	- на п.36;	п.67	- на п.70;		
п.35	- на п.37;	п.68	- на п.71;		
п.36	- на п.38;	п.69	- на п.72;		
п.37	- на п.39;	п.70	- на п.73;		
п.38	- на п.40;	п.71	- на п.74;		
п.39	- на п.41;	п.72	- на п.75;		
п.40	- на п.42;	п.73	- на п.76;		
п.41	- на п.43;	п.74	- на п.77;		
п.42	- на п.44;	п.75	- на п.78;		
п.43	- на п.45;	п.76	- на п.79;		
п.44	- на п.46;	п.77	- на п.80;		
п.45	- на п.47;	п.78	- на п.81;		
п.46	- на п.48;	п.79	- на п.82;		
п.47	- на п.49;	п.80	- на п.84;		
п.48	- на п.50;	п.81	- на п.85;		
п.49	- на п.51;	п.82	- на п.86;		
п.50	- на п.52;	п.83	- на п.87;		
п.51	- на п.53;	п.84	- на п.89;		
п.52	- на п.54;	п.85	- на п.90;		
п.53	- на п.55;	п.86	- на п.91;		
п.54	- на п.56;	п.87	- на п.92;		

Ввести дополнительно пункты:

*22	свыше 10000 до 50000	нм3/ч	25394	0,33	0,4	I,I
23	свыше 50000 до 100000	--	34600	0,23	0,4	I,I
67	от I до 20	1000 м3/ч	10247	484	0,2	I,I
83	от I до 4	--	3461	687	0,3	I,I
88	от I до 4	--	5130	651	0,5	I,I
93	от I до 20	--	4372	173	0,3	I,I
102	Цех или отделение очистки хвостовых газов на твердых адсорбентах с получением элементарной серы производительностью тыс.м3/ч от 5 до 150	--	18000	140	0,4	I,I";

пп.39-49, 53-96 в гр.3: вместо "1000 нм3/ч" ввести "1000 м3/ч";

примечания к таблице:

ввести п.4: "4. В случаях многоступенчатой ректификации по пп.88-92 стоимость проектирования определяется с повышающим коэффициентом до 1,3";

в п.2 вместо "пп.51-53" указать "пп.53-55";

в п.3 " " "пп.37-40 и 41-44" " "пп.39-42 и 43-46".

Таблица относительной стоимости (к табл.6I-2), гр.1:

вместо пп.18-21 указать пп.18-23,102; вместо пп.58-64 указать пп.60-66;

"	22-25	"	24-27;	"	65-68	"	67-71;
"	26-29	"	28-31;	"	69-76	"	72-79;
"	30-36	"	32-38;	"	77-79	"	80-82;
"	37-42	"	39-44;	"	80-87	"	83-92;
"	43-47	"	45-49;	"	88-90	"	93-96;
"	48-50	"	50-52;	"	91	"	97;
"	51-53	"	53-55;	"	92-94	"	98-100;
"	54-57	"	56-59;	"	95	"	101

Таблица 6I-5:

п.1, в гр.2 вместо величины "3" указать величину "30".

В таблице относительной стоимости (к табл.6I-6) наименование гр.5 изложить в редакции: "Управление электроприводами".

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Указания по применению цен	3
Цены на разработку проектно-сметной документации.....	5
Таблица 6I-1. Электрическая и механическая очистка газов	5
Относительная стоимость разделов проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации (к табл.6I-1)	9
Таблица 6I-2. Химическая очистка газов	II
Относительная стоимость разделов проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации (к табл. 6I-2)	18
Таблица 6I-3. Система сбора, транспортировки и обработки уловленного продукта и отработанного адсорбента	22
Относительная стоимость разделов проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации (к табл.6I-3).....	24
Таблица 6I-4. Газоходы (коллекторы)	25
Относительная стоимость разделов проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации (к табл.6I-4)	26
Таблица 6I-5. Разработка чертежей металлоконструкций (КМ) корпусов аппаратов	27
Таблица 6I-6. Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками....	28
Относительная стоимость разделов проектно-сметной документации и видов проектных работ в процентах от цены на разработку проекта, рабочего проекта и рабочей документации (к табл.6I-6)	29
Изменения	30

Госстрой СССР
СБОРНИК

ЦЕНЫ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

РАЗДЕЛ 61
ГАЗООЧИСТНЫЕ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАЮЩИЕ
СООРУЖЕНИЯ

Тираж 5000 экз.	Цена 62 коп.	Заказ 870
-----------------	--------------	-----------

Центральный институт типового проектирования
125878, ГСП, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

ДЛЯ ЗАМЕТОК
