

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер

**ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ**

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства

**СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ**

**ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ  
ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР  
ЖИНАҒЫ**

**9 – бөлім Өртті сөндіру, газды тазарту және шанды ұстау кәсіпорындарының құрылыстары.  
Өнеркәсіптік пештер, кептіргіштер, түтін және вентиляция құбырлары, жылу оқшаулау және тоттануға қарсы қорғану конструкциялары**

**СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Раздел 9 Сооружения пожаротушения, газоочистки и пылеулавливания предприятий. Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозионной защиты**

**ҚР ЖБЖ 8.03-01-2020  
СЦП РК 8.03-01-2020**

Ресми басылым  
Издание официальное

**Қазақстан Республикасы Индустрия және  
инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және  
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

**Комитет по делам строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства Министерства индустрии и  
инфраструктурного развития Республики Казахстан**

Нур-Султан 2020

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства  
СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

## ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ

**9 – бөлім Өртті сөндіру, газды тазарту және шаңды ұстау кәсіпорындарының құрылыстары. Өнеркәсіптік пештер, кептіргіштер, түтін және вентиляция құбырлары, жылу оқшаулау және тоттануға қарсы қорғану конструкциялары**

## СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Раздел 9 Сооружения пожаротушения, газоочистки и пылеулавливания предприятий. Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозионной защиты**

**ҚР ЖБЖ 8.03-01-2020  
СЦП РК 8.03-01-2020**

Ресми басылым  
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан

Нур-Султан 2020

## Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАНҒАН ЖӘНЕ	ҚР ИИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 22.10.2020 жылғы № 149-нқ бұйрығымен
ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	01.01.2021 жылдан бастап

**Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК)
3 ПРИНЯТ И	Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 22.10.2020 года № 149-нқ
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	с 01.01.2021 года

**Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.**

## Содержание

<b>Подраздел 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации .....</b>	<b>1</b>
Глава 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации .....	4
Таблица 1709-0101-01- Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения .....	4
Таблица 1709-0101-02- Насосные станции пожаротушения .....	5
Таблица 1709-0101-03- Привязка типовых проектов резервуаров хранения огнетушащего вещества для установок водяного и пенного пожаротушения .....	6
Таблица 1709-0101-04- Автоматические установки газового пожаротушения .....	6
Таблица 1709-0101-05- Автоматические установки пожарной сигнализации .....	7
Таблица 1709-0101-06- Установки периметральной охранной сигнализации .....	8
<b>Подраздел 2 Газоочистные и пылеулавливающие сооружения .....</b>	<b>10</b>
Глава 1 Электрическая и механическая очистка газов .....	12
Таблица 1709-0201-01- Электрическая и механическая очистка газов .....	12
Таблица 1709-0201-02- Химическая очистка газов .....	14
Таблица 1709-0201-03- Химическая очистка газов (продолжение) .....	17
Таблица 1709-0201-04- Система сбора, транспортировки и обработки уловленного продукта и отработанного адсорбента .....	20
Таблица 1709-0201-05- Газоходы (коллекторы) .....	21
Таблица 1709-0201-06 - Разработка чертежей металлоконструкций (КМ) - корпусов аппаратов .....	22
Таблица 1709-0201-07- Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками .....	22
<b>Подраздел 3 Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозийной защиты .....</b>	<b>23</b>
Глава 1 Теплотехнические сооружения .....	24
Таблица 1709-0301-01- Печи камерные и кузнечные горны с рабочей температурой до 1600 °С .....	27
Таблица 1709-0301-02- Отделение нагревательных колодцев к блюмингу или слябингу .....	27
Таблица 1709-0301-03- Печи механизированные (камерные со встроенной механизацией, с выдвижным подом, проходные, толкательные, конвейерные, карусельные, кольцевые, с шагающим подом без нижнего подогрева, с приводным роликовым подом, секционные и т.п.) .....	27
Таблица 1709-0301-04- Печи вертикальные, колодцевые и ямные .....	28
Таблица 1709-0301-05- Печи башенные .....	28
Таблица 1709-0301-06- Печи горизонтальные протяжные .....	29
Таблица 1709-0301-07- Печи колпаковые с рабочей температурой до 730 °С .....	29
Таблица 1709-0301-08- Печи сталеплавильные подовые .....	29

Таблица 1709-0301-09- Печи для магнетизирующего обжига железной руды.....	30
Таблица 1709-0301-10- Установка для вакуумирования стали (УЦВС, УПВС)....	30
Таблица 1709-0301-11- Агрегаты производства защитных газов .....	31
Таблица 1709-0301-12- Установки для сушки и высокотемпературного нагрева ковшей и вакуумных камер .....	32
Таблица 1709-0301-13- Печи ретортные сероуглеродного производства .....	32
Таблица 1709-0301-14- Печи вращающиеся.....	32
Таблица 1709-0301-15- Печи туннельные.....	33
Таблица 1709-0301-16- Печи шахтные.....	33
Таблица 1709-0301-17- Печи трубчатые для нефтепереработки и нефтехимии....	33
Таблица 1709-0301-18- Печи стекловаренные и минерального расплава .....	34
Таблица 1709-0301-19- Печи и сушила глиноземного, алюминиевого и электродного производств.....	35
Таблица 1709-0301-20- Сушила камерные, шкафные, ямные .....	37
Таблица 1709-0301-21- Сушила роликовые, рольганговые и сушила с ленточным конвейером.....	38
Таблица 1709-0301-22- Сушила для сушки сыпучих материалов в кипящем слое и в пневмопотоке .....	38
Таблица 1709-0301-23- Сушила вертикальные и горизонтальные конвейерные с подвесными этажерками или подвеской изделий на цепи или тележке конвейера .....	38
Таблица 1709-0301-24- Сушила барабанные для сушки сыпучих материалов.....	39
Таблица 1709-0301-25- Сушила многокамерные для сушки кирпича, черепицы, блоков и других видов грубой керамики .....	39
Таблица 1709-0301-26- Сушила туннельные (коридорные) для керамических огнеупорных и термоизоляционных изделий, окрашенных и эмалированных изделий, химических и других продуктов .....	40
Таблица 1709-0301-27- Устройства нагревательные для литейных ковшей.....	40
Таблица 1709-0301-28- Топки, отдельно стоящие, газовые или мазутные без смесительной камеры с температурой теплоносителя до 900°С.....	40
Таблица 1709-0301-29- Охладительные камеры .....	41
Таблица 1709-0301-30- Борова.....	41
Таблица 1709-0301-31- Рекуператоры, воздухоподогреватели, водоподогреватели .....	41
Таблица 1709-0301-32- Вентиляционные установки.....	41
Таблица 1709-0301-33- Воздухопроводы, дымопроводы.....	42
Таблица 1709-0301-34- Футеровка конвертеров .....	42
Таблица 1709-0301-35- Футеровка миксеров для жидкого чугуна .....	42
Таблица 1709-0301-36- Футеровка ковшей сталеразливочных и чугуновозных ...	43
Таблица 1709-0301-37- Футеровка ковшей для внепечной обработки стали .....	43

Таблица 1709-0301-38- Футеровка вакуумных камер и электродуговых печей....	43
Таблица 1709-0301-39- Установки испарительного охлаждения нагревательных печей .....	44
Таблица 1709-0301-40- Установки испарительного охлаждения мартеновской печи, двухванного сталеплавильного агрегата (ДСПА) .....	44
Таблица 1709-0301-41- Шахтно-щелевые подогреватели сырья .....	45
Глава 2 Трубы дымовые и вентиляционные .....	46
Таблица 1709-0302-01- Трубы кирпичные и металлические .....	47
Таблица 1709-0302-02- Трубы железобетонные сборные .....	47
Таблица 1709-0302-03- Трубы железобетонные монолитные .....	48
Таблица 1709-0302-04- Электротехническая часть .....	49
Таблица 1709-0302-05- Помещения для контрольно-измерительной аппаратуры и вентиляционных установок .....	49
Глава 3 Теплоизоляционные конструкции.....	50
Таблица 1709-0303-01- Конструкции тепловой изоляции .....	54
Таблица 1709-0303-02- Стальные резервуары и хранилища .....	54
Глава 4 Конструкции антикоррозионных защит. Конструкции из неметаллических химически стойких материалов .....	55
Таблица 1709-0304-01- Антикоррозионная защита технологических и сантехнических конструкций.....	55
Таблица 1709-0304-02- Антикоррозионная защита строительных конструкций зданий .....	58
Таблица 1709-0304-03- Технологические конструкции из неметаллических химически стойких материалов .....	59
Таблица 1709-0304-04- Внутренние устройства из неметаллических химически стойких материалов для технологических конструкций.....	60
Таблица 1709-0304-05- Элементы строительных конструкций из неметаллических химически стойких материалов .....	61
Глава 5 Системы автоматизации теплового режима теплотехнических объектов... ..	62
Таблица 1709-0305-01- Стоимость системы автоматизации теплового режима по стадиям проектирования .....	62
Таблица 1709-0305-02- Тепловой контроль дымовых труб .....	64
<b>Приложение.....</b>	<b>65</b>
<i>(информационное).....</i>	<i>65</i>
<b>Подраздел 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации .....</b>	<b>65</b>
Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	65
Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	67
<b>Подраздел 2 Газоочистные и пылеулавливающие сооружения .....</b>	<b>68</b>

К таблице 1709-0201-01 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	68
К таблице 1709-0201-02 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	69
К таблице 1709-0201-03 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены (продолжение).....	71
К таблице 1709-0201-04 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	72
К таблице 1709-0201-05 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	72
К таблице 1709-0201-07 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены .....	73

**Раздел 9 Сооружения пожаротушения, газоочистки и пылеулавливания предприятий. Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозионной защиты**

**Section 9 Fire-fighting, gas cleaning and dust extraction facilities of enterprises. Industrial furnaces, driers, smoke and ventilation pipes, thermal insulation and corrosion protection structures**

Дата введения – 2021-01-01

**Подраздел 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации**

**Указания по применению цен**

1 Данный Подраздел Раздела на проектные работы для строительства предназначен для определения стоимости проектирования автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, выполняемых для строительства предприятий, зданий, сооружений отраслей экономики, промышленности и видов строительства.

2 Цены приведены для определения стоимости технологического, автоматики и сигнализации и сметного разделов проектно-сметной документации автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации:

- спринклерных и дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения – таблица 1709-0101-01;
- насосной станции установок пожаротушения – таблица 1709-0101-02;
- резервуаров хранения огнетушащего вещества (привязка типовых проектов) – таблица 1709-0101-03;
- установок газового пожаротушения – таблица 1709-0101-04;
- установок пожарной, охранно-пожарной и охранной сигнализации – таблица 1709-0101-05;
- установок периметральной охранной сигнализации – таблица 1709-0101-06.

3 Общую стоимость по каждой стадии проектирования автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации следует определять суммированием указанных в пункте 2 установок (объектов), относящихся к автоматическому пожаротушению, пожарной и охранной сигнализации.

4 Ценами не учтены затраты на проектирование:

- внутриплощадочных (межцеховых) сетей установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации (кроме сетей установок периметральной охранной сигнализации);

- отвода стоков после пожара и их очистки;
- строительной части зданий и сооружений для автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации и оборудование их инженерными сетями и коммуникациями;
- отключения вентиляционных систем, технологического оборудования и включения систем дымоудаления;
- проекта организации строительства.

5 Ценами не учтена стоимость проектирования автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации следующих предприятий, зданий и сооружений:

- специального назначения;
- технологических установок, расположенных вне здания;
- подземных выработок горнодобывающей промышленности;
- уникальных зданий культуры и архитектуры;
- ангаров высотой более 20 м для технического обслуживания самолетов.

6 Стоимость разработки проектно-сметной документации объекта, содержащего в своем составе идентичные здания или сооружения, определяются от суммарной защищаемой площади, при этом площадь идентичных зданий и сооружений применяется с коэффициентом 0,5.

7 Стоимость разработки рабочего проекта определяются с коэффициентом 1,1, проекта – с коэффициентом 0,32 к стоимости разработки рабочей документации, определенной по ценам Таблиц 1709-0101-01 – 1709-0101-06 Раздела.

8 При применении цен настоящего Раздела следует руководствоваться «Общими положениями по применению сборника цен на проектные работы для строительства».

9 При проектировании автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации со средствами вычислительной и микропроцессорной техники к ценам Таблиц 1709-0101-01 – 1709-0101-06 применяется коэффициент 1,3.

10 Стоимость проектирования автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации для предприятий, входящих в состав промышленных комплексов, а также при одновременной разработке проектно-сметной документации для двух и более различных предприятий, производств, корпусов, цехов, зданий, сооружений, расположенных на одной промышленной площадке, определяются путем суммирования стоимости проектных работ для каждого из этих предприятий.

11 Таблицы Подразделов включают в себя следующие графы:

- 1) Номер позиции
- 2) Наименование объекта проектирования
- 3) Основной показатель объекта
- 4) Параметры цены а и b (представляют собой параметры цены проектируемого объекта для стадий «РД»). Измеряются в тыс.тенге.
- 5) K1-коэффициент стадийности «П»

6) K2-коэффициент стадийности «РП».

12 Цены на проектные работы рассчитаны в текущем уровне по состоянию на 1 января 2021 года.

**Глава 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации**  
**Таблица 1709-0101-01- Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Спринклерные установки водяного и пенного пожаротушения, защищающие объект площадью:	-	-
1	до 50 м <sup>2</sup>	объект	207
2	свыше 50 до 100 м <sup>2</sup>	объект	290
3	свыше 100 до 200 м <sup>2</sup>	объект	364
4	свыше 200 до 400 м <sup>2</sup>	объект	431
5	свыше 400 до 600 м <sup>2</sup>	объект	480
6	свыше 600 до 1000 м <sup>2</sup>	объект	612
7	свыше 1000 до 1500 м <sup>2</sup>	объект	720
8	свыше 1500 до 2000 м <sup>2</sup>	объект	819
9	свыше 2000 до 4000 м <sup>2</sup>	объект	1 043
10	свыше 4000 до 6000 м <sup>2</sup>	объект	1 416
11	свыше 6000 до 8000 м <sup>2</sup>	объект	1 788
12	свыше 8000 до 11000 м <sup>2</sup>	объект	2 161
13	свыше 11000 до 14000 м <sup>2</sup>	объект	2 533
14	свыше 14000 до 18000 м <sup>2</sup>	объект	2 980
15	свыше 18000 до 23000 м <sup>2</sup>	объект	3 427
16	свыше 23000 до 28000 м <sup>2</sup>	объект	3 874
17	свыше 28000 до 33000 м <sup>2</sup>	объект	4 322
18	свыше 33000 до 38000 м <sup>2</sup>	объект	4 769
19	свыше 38000 до 44000 м <sup>2</sup>	объект	5 299
20	свыше 44000 до 50000 м <sup>2</sup>	объект	5 746
	Дренчерные установки водяного и пенного пожаротушения, защищающие объект площадью:	-	-
21	до 25 м <sup>2</sup>	объект	331
22	свыше 25 до 50 м <sup>2</sup>	объект	381
23	свыше 50 до 100 м <sup>2</sup>	объект	514
24	свыше 100 до 150 м <sup>2</sup>	объект	663
25	свыше 150 до 200 м <sup>2</sup>	объект	744
26	свыше 200 до 400 м <sup>2</sup>	объект	1 076
27	свыше 400 до 600 м <sup>2</sup>	объект	1 407
28	свыше 600 до 800 м <sup>2</sup>	объект	1 738
29	свыше 800 до 1200 м <sup>2</sup>	объект	2 070

## Окончание таблицы 1709-0101-01

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
30	свыше 1200 до 1600 м <sup>2</sup>	объект	2 400
31	свыше 1600 до 2000 м <sup>2</sup>	объект	2 732
32	свыше 2000 до 2500 м <sup>2</sup>	объект	3 063
33	свыше 2500 до 3000 м <sup>2</sup>	объект	3 395
34	свыше 3000 до 3500 м <sup>2</sup>	объект	3 726
35	свыше 3500 до 4500 м <sup>2</sup>	объект	4 057
36	свыше 4500 до 5500 м <sup>2</sup>	объект	4 388
37	свыше 5500 до 6500 м <sup>2</sup>	объект	4 719
38	свыше 6500 до 8000 м <sup>2</sup>	объект	5 133
39	свыше 8000 до 9500 м <sup>2</sup>	объект	5 547
40	свыше 9500 до 12000 м <sup>2</sup>	объект	5 961
<p>Примечания:</p> <p>1 За объект принимается общая защищаемая площадь комплекса зданий и сооружений, находящихся на одной промплощадке предприятия, подлежащих оборудованию спринклерными и дренчерными установками пожаротушения.</p> <p>2 Ценами таблицы учтена стоимость работ, обеспечивающих обнаружение, тушение и сигнализацию о возникновении пожара на защищаемом объекте.</p> <p>3 Стоимость проектирования спринклерных установок пожаротушения, совмещенных с пожарными кранами или ручными пенными стволами, определяется с коэффициентом 1,1 к цене проекта и с коэффициентом 1,15 к цене рабочей документации и рабочего проекта.</p> <p>4 Стоимость проектирования дренчерных установок (завес) пожаротушения с ручным управлением определяется с коэффициентом 0,7.</p> <p>5 Стоимость проектирования спринклерных и дренчерных установок пожаротушения для зданий и сооружений со скрытой прокладкой инженерных коммуникаций определяется с коэффициентом 1,2.</p> <p>6 При определении стоимости проектирования спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения, защищающих объект площадью 50000 м<sup>2</sup>, дополнительно к цене, указанной в поз.20 таблицы 1709-0101-01, прибавляется 51,84 тыс. тенге на каждые 1000 м<sup>2</sup> защищаемой площади.</p> <p>7 При определении стоимости проектирования дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения, защищаемых объект площадью 12000 м<sup>2</sup>, дополнительно к цене, указанной в поз.40 таблицы 1709-0101-01, прибавляется 115,24 тыс. тенге на каждые 1000 м<sup>2</sup> защищаемой площади.</p> <p>8 Стоимость проектирования установок с ручными пожарными кранами или ручными пенными стволами на отдельной сети определяется за объект по площади, защищаемой установкой с пожарными кранами, с применением к ценам спринклерной установки водяного и пенного пожаротушения коэффициента 0,3.</p>			

Таблица 1709-0101-02- Насосные станции пожаротушения

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Насосные станции установок пожаротушения	насосная станция	663

## Примечания:

1 Ценами учтена стоимость проектирования насосной станции с одной группой пожарных насосов (включая резервный), имеющих одну характеристику, при числе агрегатов – 2, с двигателями напряжением до 400 В, гидронпневомаков (импульсным устройством), с автоматическим пуском насосов.

2 Стоимость проектирования насосной станции определяется с коэффициентом:

1,1 – с двумя группами пожарных насосов, насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ;

1,2 – с тремя группами пожарных насосов, насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ;

1,3 – с четырьмя группами пожарных насосов, насосов-дозаторов или устройств для регулируемого введения пенообразующих веществ.

3 Стоимость проектирования насосной станции с двумя группами пожарных насосов при количестве в каждой группе более двух (включая резервные) определяется с коэффициентом 1,2.

4 Стоимость проектирования насосной станции установок пожаротушения с двигателем внутреннего сгорания определяется с коэффициентом 1,1.

5 Стоимость проектирования пневматических станций, станций для хранения и подачи огнетушащего вещества определяется с коэффициентом 0,6.

**Таблица 1709-0101-03- Привязка типовых проектов резервуаров хранения огнетушащего вещества для установок водяного и пенного пожаротушения**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Резервуары хранения огнетушащих веществ автоматических установок пожаротушения, число 1	резервуар	158
2	Резервуары хранения огнетушащих веществ автоматических установок пожаротушения, число 2	резервуар	215

**Таблица 1709-0101-04- Автоматические установки газового пожаротушения**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Установки газового пожаротушения с одной станцией пожаротушения, число на объекте защищаемых помещений:	-	-
1	до 2	объект	828
2	свыше 2 до 4	объект	1 234
3	свыше 4 до 6	объект	1 639
4	свыше 6 до 8	объект	1 937
5	свыше 8 до 12	объект	2 235

## Окончание таблицы 1709-0101-04

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
6	свыше 12 до 18	объект	2 533
7	свыше 18 до 25	объект	2 831
8	свыше 25 до 35	объект	3 130
<p>Примечания:</p> <p>1 За объект принимается совокупность защищаемых помещений отдельно стоящего здания, сооружения, подлежащего оборудованию установкой газового пожаротушения с одной станцией пожаротушения.</p> <p>2 Ценами таблицы учтена стоимость проектирования установок газового пожаротушения в объеме, обеспечивающем обнаружение, тушение и сигнализацию о возникновении пожара на защищаемом объекте.</p> <p>3 Стоимость проектирования ручных установок газового пожаротушения определяется с коэффициентом 0,6.</p> <p>4 Стоимость проектирования автоматических установок газового пожаротушения для зданий и сооружений со скрытой прокладкой инженерных коммуникаций определяется с коэффициентом 1,2.</p> <p>5 Стоимость проектирования установок порошкового пожаротушения модульного типа определяется по таблице 1709-0101-04 с коэффициентом 0,7.</p>			

## Таблица 1709-0101-05- Автоматические установки пожарной сигнализации

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Установки пожарной сигнализации, защищающие объект площадью:	-	-
1	до 30 м <sup>2</sup>	объект	142
2	свыше 30 до 50 м <sup>2</sup>	объект	162
3	свыше 50 до 100 м <sup>2</sup>	объект	194
4	свыше 100 до 200 м <sup>2</sup>	объект	224
5	свыше 200 до 400 м <sup>2</sup>	объект	265
6	свыше 400 до 700 м <sup>2</sup>	объект	314
7	свыше 700 до 1000 м <sup>2</sup>	объект	373
8	свыше 1000 до 2000 м <sup>2</sup>	объект	745
9	свыше 2000 до 3000 м <sup>2</sup>	объект	969
10	свыше 3000 до 5000 м <sup>2</sup>	объект	1 192
11	свыше 5000 до 7000 м <sup>2</sup>	объект	1 416
12	свыше 7000 до 10000 м <sup>2</sup>	объект	1 639
13	свыше 10000 до 13000 м <sup>2</sup>	объект	1 863

## Окончание таблицы 1709-0101-05

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
14	свыше 13000 до 17000 м <sup>2</sup>	объект	2 050
15	свыше 17000 до 21000 м <sup>2</sup>	объект	2 207
16	свыше 21000 до 25000 м <sup>2</sup>	объект	2 347
<p>Примечания:</p> <p>1 За объект принимается общая защищаемая площадь комплекса зданий и сооружений, находящихся на одной площадке предприятия, подлежащих оборудованию установкой пожарной сигнализации.</p> <p>2 Стоимость проектирования установок охранной сигнализации без пожарной сигнализации определяется за объект по площади, защищаемой установкой охранной сигнализации, с применением к ценам таблицы коэффициента 0,5.</p> <p>3 Стоимость проектирования установки охранно-пожарной сигнализации определяется суммированием стоимости проектирования установки пожарной сигнализации с коэффициентом 1 и установки охранной сигнализации с коэффициентом 0,3 от соответствующих площадей.</p> <p>4 Стоимость проектирования охранной сигнализации установлена для одного или двух рубежей защиты.</p> <p>5 Стоимость проектирования установок охранной сигнализации в три рубежа определяется с коэффициентом 1,3.</p> <p>6 При определении стоимости проектирования установок пожарной сигнализации, защищающих объект площадью более 25000 м<sup>2</sup>, дополнительно к цене, указанной в поз.16 таблицы 1709-0101-05 прибавляется 24,29 тыс. тенге на каждые 1000 м<sup>2</sup> защищаемой площади.</p> <p>7 Стоимость проектирования установок пожарной сигнализации предприятий, зданий и сооружений, для которых необходимо формировать импульс на управление автоматическими установками дымоудаления, подпора воздуха при пожаре и оповещении о пожаре определяется с коэффициентом 1,5.</p> <p>8 Стоимость проектирования установок пожарной сигнализации, совмещенных с ручными пожарными извещателями, определяется с коэффициентом 1,15.</p> <p>9 Стоимость проектирования установок с ручными пожарными извещателями без установок пожарной сигнализации определяется за объект по площади, защищаемой установкой с ручными пожарными извещателями, с применением коэффициента 0,3.</p>			

Таблица 1709-0101-06- Установки периметральной охранной сигнализации

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Установки периметральной охранной сигнализации при протяженности в км:	-	-
1	до 0,05	объект	194
2	свыше 0,05 до 0,1	объект	226
3	свыше 0,1 до 0,2	объект	259
4	свыше 0,2 до 0,4	объект	425
5	свыше 0,4 до 0,6	объект	558
6	свыше 0,6 до 0,8	объект	647

## Окончание таблицы 1709-0101-06

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
7	свыше 0,8 до 1	объект	714
8	свыше 1 до 2	объект	1 150
9	свыше 2 до 3	объект	1 500
10	свыше 3 до 4	объект	1 785
11	свыше 4 до 5	объект	2 070
12	свыше 5 до 6	объект	2 340
13	свыше 6 до 7	объект	2 610
14	свыше 7 до 9	объект	2 863
15	свыше 9 до 11	объект	3 117
16	свыше 11 до 13	объект	3 355
17	свыше 13 до 15	объект	3 593
<p>Примечания:</p> <p>1 За объект принимается периметр охраняемого предприятия, здания, сооружения, подлежащего оборудованию установкой периметральной охранной сигнализации с охранным освещением в объеме, обеспечивающем обнаружение и сигнализацию о нарушении периметра.</p> <p>2 Ценами таблицы учтены затраты на проектные работы установок периметральной охранной сигнализации в один рубеж с охранным освещением и выполнением наружных сетей питания, управления и сигнализации, прокладываемых по периметру объекта.</p> <p>Стоимость проектирования установок без охранного освещения определяется с коэффициентом 0,7.</p> <p>3 Стоимость проектирования установок периметральной охранной сигнализации с охранным освещением и прикладными телевизионными установками определяется суммированием стоимостей проектирования установок периметральной охранной сигнализации и стоимости проектирования установок промышленного телевизионного оборудования в готовом здании по ценам соответствующего раздела с коэффициентом 0,7.</p> <p>4 При определении стоимости проектирования установок периметральной охранной сигнализации, защищающих объект протяженностью более 15 км, дополнительно к цене, указанной в поз.17 таблицы 1709-0101-06, прибавляется 82,35 тыс. тенге на каждый 1 км протяженности периметра.</p> <p>5 Стоимость проектирования установки периметральной охранной сигнализации определяется с коэффициентом:</p> <p>1,5 – с двумя рубежами защиты и охранным освещением;</p> <p>1,7 – с тремя рубежами защиты и охранным освещением.</p>			

## Подраздел 2 Газоочистные и пылеулавливающие сооружения

### Указания по применению цен

1 Цены настоящего Подраздела 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 газоздушных 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 отработанного адсорбента;
- 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:

– 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;

- для химической очистки – зданий для размещения отдельно стоящей дымососной и комплектных трансформаторных подстанций;
- тепловой изоляции;
- дымовых труб и опор (каркасов) для них;
- антикоррозионной защиты;
- оборотной системы водоснабжения газоочистки;
- организации строительства газоочистных и пылеулавливающих сооружений;
- связи и сигнализации;
- автоматических установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации;
- вертикальной планировки;
- 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 двумя и более ступенями очистки определяются

раздельно для каждой ступени.

5 При проектировании сооружений электрической и механической очистки газов с давлением более 1 атм и температуре более 500°С при агрессивности, радиоактивности, ядовитости газа, т.е. при условиях, требующих дополнительные проектные решения, стоимость их проектирования определяются с применением коэффициента 1,3.

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.

9 При выполнении проектной документации с учетом применения комплектно-блочного метода<sup>1</sup> монтажа оборудования, трубопроводов и конструкций стоимость проектирования определяется с коэффициентом (к тем разделам, проектирование которых усложняется):

- на стадии «проекта» – 1,2;
- на стадии «рабочего проекта» – 1,3;
- на стадии «рабочей документации» – 1,3.

10 При выполнении проектной документации с учетом применения технических средств обеспечения автоматизации и контроля для АСУТП стоимость проектирования раздела КИПиА определяются с коэффициентом:

- на стадии «проекта» – 1,1;
- на стадии «рабочего проекта» – 1,3;
- на стадии «рабочей документации» – 1,3.

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

---

<sup>1</sup> Комплектно-блочный метод – принципиально новый подход к проектированию объекта. При этом исходным элементом формирования объекта является блок, доведенный до уровня изделия высокой заводской готовности с максимально агрегированным функционально взаимосвязанным оборудованием. Решение о разработке проектно-сметной документации на строительство с применением комплектно-блочного метода принимается генеральной проектной организацией по согласованию с заказчиком, генеральной подрядной строительной и ведущей субподрядной организациями.

**Глава 1 Электрическая и механическая очистка газов**  
**Таблица 1709-0201-01- Электрическая и механическая очистка газов**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением циклона и др. пылеуловителей грубой очистки производительностью:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	1 339	106	0,25	1,1
2	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 086	31	0,3	1,1
3	свыше 50 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 207	9	0,3	1,1
4	свыше 250 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 947	5,59	0,3	1,1
5	свыше 1000 до 1500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 062	3,52	0,3	1,1
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого электрофильтра производительностью:	-	-	-	-	-
6	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 181	18	0,3	1,1
7	свыше 50 до 300 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 498	11	0,3	1,1
8	свыше 300 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 979	6,35	0,2	1,1
9	свыше 1000 до 2000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 151	3,18	0,2	1,1
10	свыше 2000 до 4000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	11 843	2,35	0,2	1,1
11	свыше 4000 до 6000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	16 636	1,1	0,2	1,1
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением мокрого электрофильтра производительностью:	-	-	-	-	-
12	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 115	7	0,3	1,1
13	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 195	29	0,3	1,1
14	свыше 100 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 309	8	0,3	1,1
	Сооружение очистки или подготовки газов (воздуха) с применением скруббера, теплообменника, ротоклона, пенного аппарата, скруббера «Вентури», искрогасителя, воздушного холодильника, центробежного аппарата производительностью:	-	-	-	-	-
15	от 1 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	1 317	80	0,4	1,1
16	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	1 833	28	0,4	1,1
17	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 397	17	0,3	1,1
18	свыше 100 до 300 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 102	10	0,3	1,1
19	свыше 300 до 500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 005	3,52	0,3	1,1
20	свыше 500 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 886	1,73	0,3	1,1

## Продолжение таблицы 1709-0201-01

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Сооружение очистки промышленных газов и аспирационного воздуха с применением рукавных фильтров различных конструкций производительностью:	-	-	-	-	-
21	от 1 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	3 849	-	0,3	1,1
22	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	5 498	-	0,3	1,1
23	свыше 50 до 1500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 935	11	0,4	1,1
24	свыше 1500 до 3000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	13 394	5,59	0,4	1,1
25	свыше 3000 до 5000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	28 390	0,62	0,5	1,1
26	свыше 5000 до 8000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	30 184	0,28	0,5	1,1
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением волокнистых, зернистых (слоевых), сетчатых фильтров производительностью:	-	-	-	-	-
27	от 1 до 5 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 643	321	0,3	1,1
28	свыше 5 до 20 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 525	145	0,3	1,1
29	свыше 20 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 582	92	0,3	1,1
30	свыше 50 до 70 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 520	53	0,3	1,1
31	свыше 70 до 150 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 481	11	0,3	1,1
32	свыше 150 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 856	1,73	0,3	1,1
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением сухого высокотемпературного фосфорного фильтра производительностью:	-	-	-	-	-
33	от 4 до 10 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	2 679	634	0,3	1,1
34	свыше 10 до 20 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	5 639	339	0,3	1,1
35	свыше 20 до 30 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	9 023	169	0,3	1,1
	Сооружение очистки газов (воздуха) с применением дымососа-пылеуловителя производительностью:	-	-	-	-	-
36	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	3 525	-	0,4	1,1
37	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	3 877	-	0,4	1,1
38	свыше 100 до 150 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	4 230	-	0,4	1,1
	Установка тягодутьевой машины (дымососа, вентилятора) для преодоления сопротивления газов (воздуха) производительностью:	-	-	-	-	-
39	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	т.д. машина	952	-	0,3	1,1
40	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	т.д. машина	1 058	-	0,3	1,1
41	свыше 100 до 500 тыс. м <sup>3</sup> /час	т.д. машина	1 375	-	0,3	1,1

## Окончание таблицы 1709-0201-01

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
42	свыше 500 до 1500 тыс. м <sup>3</sup> /час	т.д. машина	1 798	-	0,3	1,1
	Газоотборные системы (отсосы) для отбора газов (газовоздушных смесей) от печей, автоклавов и другого технологического оборудования на единицу технологического оборудования при количестве отбираемого газа (газовоздушной смеси), производительностью:	-	-	-	-	-
43	от 1 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	468	-	0,3	1,1
44	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	1 762	-	0,3	1,1
45	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	2 185	-	0,3	1,1
46	свыше 100 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	установка	3 172	-	0,4	1,1
Примечания: 1 Стоимость проектирования отделения ремонта и пошива рукавов для сооружений очистки газов, в рукавных фильтрах (поз. 21–26) принимается: – для проекта (рабочего проекта) – 285847,67 тенге; – для рабочей документации – 1191032 тенге. 2 Ценами поз. 27–32 не учтена стоимость проектирования складских помещений для хранения реагентов и сырья. 3 Ценами, приведенными в таблице поз. 43–46, не учтена стоимость разработки испарительного или водяного охлаждения для газоотборной системы.						

Таблица 1709-0201-02- Химическая очистка газов

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами без давления с получением элементарной серы производительностью:	-	-	-	-	-
1	от 4 до 40 тыс. нм <sup>3</sup> /час (по газу)	тыс. нм <sup>3</sup> /час	4 851	162	0,2	1,1
2	свыше 40 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час (по газу)	тыс. нм <sup>3</sup> /час	7 895	86	0,2	1,1
3	свыше 100 до 200 тыс. нм <sup>3</sup> /час (по газу)	тыс. нм <sup>3</sup> /час	12 689	38	0,2	1,1
4	свыше 200 до 400 тыс. нм <sup>3</sup> /час (по газу)	тыс. нм <sup>3</sup> /час	16 918	17	0,2	1,1
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода окислительными способами под давлением до 64 кг/см <sup>2</sup> производительностью:	-	-	-	-	-
5	от 4 до 40 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	3 326	424	0,1	1,1

## Продолжение таблицы 1709-0201-02

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
6	свыше 40 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	17 623	67	0,2	1,1
7	свыше 100 до 300 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	21 747	26	0,2	1,1
8	свыше 300 до 600 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	28 197	4,21	0,2	1,1
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканоламиновыми способами под давлением от 0 до 10 кг/см <sup>2</sup> производительностью:	-	-	-	-	-
9	от 15 до 40 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	10 106	87	0,4	1,1
10	свыше 40 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	11 798	45	0,4	1,1
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода и углекислоты алканоламиновыми способами под давлением до 64 кг/см <sup>2</sup> производительностью:	-	-	-	-	-
11	от 10 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	7 965	102	0,4	1,1
12	свыше 100 до 300 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	15 226	30	0,4	1,1
13	свыше 300 до 500 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	21 888	7	0,4	1,1
14	свыше 500 до 1000 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	24 497	2,14	0,4	1,1
	Цех или отделение централизованной регенерации алканоламинового раствора производительностью:	-	-	-	-	-
15	от 10 до 100 м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /час раствора	10 247	31	0,25	1,1
16	свыше 100 до 200 м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /час раствора	11 375	20	0,3	1,1
17	свыше 200 до 400 м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /час раствора	13 734	8	0,3	1,1
	Цех или отделение получения элементарной серы из сероводородных газов производительностью по газу:	-	-	-	-	-
18	от 200 до 1000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	8 716	4,56	0,3	1,1
19	свыше 1000 до 3000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	11 843	1,38	0,3	1,1
20	свыше 3000 до 5000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	14 380	0,55	0,4	1,1
21	свыше 5000 до 10000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	15 791	0,28	0,4	1,1
22	свыше 10000 до 50000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	16 438	0,21	0,4	1,1
23	свыше 50000 до 100000 нм <sup>3</sup> /час	нм <sup>3</sup> /час	22 397	0,14	0,4	1,1
	Цех или отделение очистки вентиляционных выбросов от сероводорода окислительными способами без давления производительностью:	-	-	-	-	-
24	от 20 до 150 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	16 636	63	0,16	1,1
25	свыше 150 до 300 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	18 223	53	0,16	1,1
26	свыше 300 до 500 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	29 008	17	0,16	1,1

## Продолжение таблицы 1709-0201-02

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
27	свыше 500 до 1000 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	36 410	2,14	0,16	1,1
	Цех или отделение рекуперации сероуглерода из вентиляционного воздуха, предварительно очищенного от сероводорода производительностью:	-	-	-	-	-
28	от 15 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	9 869	229	0,1	1,1
29	свыше 100 до 300 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	18 822	140	0,1	1,1
30	свыше 300 до 500 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	52 203	28	0,1	1,1
31	свыше 500 до 1500 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	63 514	5,59	0,1	1,1
	Цех или отделение очистки горючих газов от сероводорода твердыми сорбентами под давлением до 64 кг/см <sup>2</sup> производительностью:	-	-	-	-	-
32	от 15 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	5 076	90	0,3	1,1
33	свыше 100 до 200 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	12 830	13	0,3	1,1
34	свыше 200 до 500 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	14 804	2,83	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки горючих газов от меркаптанов под давлением до 20 кг/см <sup>2</sup> (без установки сжигания) производительностью:	-	-	-	-	-
35	от 2 до 10 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	3 384	352	0,3	1,1
36	свыше 10 до 20 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	5 217	169	0,3	1,1
37	свыше 20 до 100 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	7 966	32	0,3	1,1
38	свыше 100 до 200 тыс. нм <sup>3</sup> /час	тыс. нм <sup>3</sup> /час	8 318	28	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки отходящих газов от сернистого ангидрида известковым (известняковым) методом (без отделения приготовления известкового (известнякового) молока и шламохранилища) производительностью:	-	-	-	-	-
39	от 5 до 80 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	8 389	85	0,2	1,1
40	свыше 80 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	12 574	32	0,2	1,1
41	свыше 200 до 400 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	16 918	11	0,3	1,1
42	свыше 400 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	20 443	1,73	0,3	1,1
43	свыше 1000 до 2000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	21 360	0,83	0,3	1,1
44	свыше 2000 до 3000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	21 641	0,69	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки отходящих газов от сернистого ангидрида магнезитовым методом (без переработки продуктов улавливания) производительностью:	-	-	-	-	-
45	от 20 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 344	59	0,3	1,1

## Окончание таблицы 1709-0201-02

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
46	свыше 100 до 400 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 292	20	0,3	1,1
47	свыше 400 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	16 213	4,9	0,3	1,1
48	свыше 1000 до 2000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	18 328	2,83	0,3	1,1
49	свыше 2000 до 3000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	21 148	1,38	0,3	1,1

Таблица 1709-0201-03- Химическая очистка газов (продолжение)

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Цех или отделение очистки отходящих газов от сернистого ангидрида аммиачно-циклическим (содово-циклическим) методом с получением 100%-ного сернистого ангидрида производительностью:	-	-	-	-	-
1	от 50 до 100 тыс. т/год	тыс. т/год	45 116	85	0,3	1,1
2	свыше 100 до 300 тыс. т/год	тыс. т/год	49 909	37	0,3	1,1
3	свыше 300 до 500 тыс. т/год	тыс. т/год	57 100	13	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки газов (воздуха) различными абсорбентами производительностью:	-	-	-	-	-
4	от 10 до 40 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 271	109	0,3	1,1
5	свыше 40 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 357	56	0,3	1,1
6	свыше 100 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 305	17	0,3	1,1
	Цех или отделение мокрой очистки газов от кислых примесей (сернистого ангидрида, хлористого и фтористого водорода, окислов азота) щелочными растворами производительностью:	-	-	-	-	-
7	от 5 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 216	169	0,3	1,1
8	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 520	39	0,4	1,1
9	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	7 895	11	0,4	1,1
10	свыше 100 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	8 741	2,83	0,4	1,1
	Цех или отделение очистки газов методом абсорбции от хлористых и фтористых соединений (бора, селена, мышьяка) при температуре выше 150 °С производительностью:	-	-	-	-	-
11	от 5 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	775	381	0,3	1,1

Продолжение таблицы 1709-0201-03

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
12	свыше 10 до 40 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	1 833	274	0,3	1,1
13	свыше 40 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 531	82	0,3	1,1
14	свыше 100 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	14 959	28	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки газов методом абсорбции от органических и неорганических примесей (аммиака, фенола, фосгена, формальдегида, капролактами) производительностью:	-	-	-	-	-
15	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 634	66	0,3	1,1
16	свыше 50 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 607	26	0,3	1,1
17	свыше 200 до 500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 273	8	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки газов (воздуха) от дурнопахнущих компонентов щелочными растворами производительностью:	-	-	-	-	-
18	от 1 до 20 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 633	313	0,2	1,1
19	свыше 20 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	11 632	63	0,2	1,1
20	свыше 50 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	13 640	23	0,3	1,1
21	свыше 200 до 400 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	17 165	5,59	0,3	1,1
22	свыше 400 до 1000 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	17 729	4,21	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки газов (воздуха) методом высокотемпературного или каталитического сжигания производительностью:	-	-	-	-	-
23	от 3 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	5 111	176	0,3	1,1
24	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 126	75	0,4	1,1
25	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	8 453	28	0,4	1,1
26	свыше 100 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 850	4,21	0,4	1,1
	Цех или отделение очистки газов методом каталитического сжигания, с температурой поступающего газа свыше 250°С производительностью:	-	-	-	-	-
27	от 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 344	42	0,3	1,1
28	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 697	35	0,4	1,1
29	свыше 100 до 300 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 516	7	0,4	1,1
30	свыше 300 до 500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 939	5,59	0,4	1,1
	Цех или отделение очистки газовых выбросов комплексным методом абсорбции и каталитического или термического окисления производительностью:	-	-	-	-	-
31	от 10 до 75 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 556	31	0,4	1,1

Продолжение таблицы 1709-0201-03

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
32	свыше 75 до 200 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	6 908	26	0,4	1,1
33	свыше 200 до 500 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 235	15	0,4	1,1
	Цех или отделение рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов производительностью:	-	-	-	-	-
34	от 1 до 4 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 240	445	0,3	1,1
35	свыше 4 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 890	282	0,3	1,1
36	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 758	95	0,3	1,1
37	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	7 684	37	0,3	1,1
38	свыше 100 до 250 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	9 235	21	0,3	1,1
	Цех или отделение рекуперации летучих растворителей из газов и вентиляционных выбросов с ректификацией уловленных продуктов производительностью:	-	-	-	-	-
39	от 1 до 4 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 321	421	0,5	1,1
40	свыше 4 до 10 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	3 877	282	0,5	1,1
41	свыше 10 до 50 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 900	180	0,3	1,1
42	свыше 50 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	10 927	59	0,3	1,1
43	свыше 100 до 300 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	15 086	18	0,3	1,1
	Цех или отделение очистки воздуха от паров ртути хемоабсорбционными методами производительностью:	-	-	-	-	-
44	от 1 до 20 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	2 830	112	0,3	1,1
45	свыше 20 до 100 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	4 230	42	0,3	1,1
46	свыше 100 до 300 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	7 613	8	0,4	1,1
47	свыше 300 до 600 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	8 036	7	0,4	1,1
48	Цех или отделение очистки жидких фракций углеводорода от сернистых соединений щелочными реагентами производительностью от 30 до 70 м <sup>3</sup> /час жидких фракций	м <sup>3</sup> /час	12 766	115	0,4	1,1
	Цех или отделение утилизации уловленной из газов серы путем переработки серной пасты производительностью:	-	-	-	-	-
49	от 1 до 5 т/сутки	т/сутки	10 257	529	0,4	1,1
50	свыше 5 до 10 т/сутки	т/сутки	11 702	239	0,4	1,1
51	свыше 10 до 20 т/сутки	т/сутки	13 253	85	0,4	1,1
52	Сооружение утилизации сточных вод с выделением смешанных солей производительностью от 20 до 100 м <sup>3</sup> /сутки	м <sup>3</sup> /сутки	2 467	29	0,4	1,1

## Окончание таблицы 1709-0201-03

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
53	Цех или отделение очистки хвостовых газов на твердых абсорбентах с получением элементарной серы производительностью от 5 до 150 тыс. м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /час	11 652	91	0,4	1,1
<p>Примечания:</p> <p>1 Ценами таблицы не учтена стоимость проектирования складских помещений для хранения реагентов, сырья и готовой продукции.</p> <p>2 Стоимость проектирования осушки воздуха различными адсорбентами определяется по ценам поз. 4-6 с понижающим коэффициентом 0,8.</p> <p>3 Стоимость проектирования установок тягодутьевых машин и газоотборных систем (отсосов) для отбора газов (газовоздушных смесей) определяется по ценам таблицы 1709-0201-01 (поз. 39–42 и 43–46).</p> <p>4 В случаях многоступенчатой ректификации по поз. 39-43 стоимость проектирования определяется с повышающим коэффициентом до 1,3.</p>						

Таблица 1709-0201-04- Система сбора, транспортировки и обработки уловленного продукта и отработанного адсорбента

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
	Установка (транспортная линия) для сбора, транспортировки уловленного продукта и отработанного адсорбента (без силосного склада) производительностью:	-	-	-	-
1	3 т/час, категория сложности I	транспортная линия	1 480	0,35	1,1
2	8 т/час, категория сложности I	транспортная линия	3 877	0,35	1,1
3	15 т/час, категория сложности I	транспортная линия	6 767	0,35	1,1
	Установка для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта, рассева и обработки адсорбента (без силосного склада) производительностью:	-	-	-	-
4	5 т/час, категория сложности I	транспортная линия	2 256	0,34	1,1
5	10 т/час, категория сложности I	транспортная линия	4 582	0,34	1,1
6	15 т/час, категория сложности I	транспортная линия	6 838	0,34	1,1
	Установка (транспортная линия) для сбора, транспортировки уловленного продукта и отработанного адсорбента (без силосного склада) производительностью:	-	-	-	-

## Окончание таблицы 1709-0201-04

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
7	3 т/час, категория сложности II	транспортная линия	2 044	0,34	1,1
8	8 т/час, категория сложности II	транспортная линия	5 287	0,35	1,1
9	15 т/час, категория сложности II	транспортная линия	9 235	0,33	1,1
	Установка для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта, отсева и обработки абсорбента (без силосного склада) производительностью:	-	-	-	-
10	5 т/час, категория сложности II	транспортная линия	2 679	0,33	1,1
11	10 т/час, категория сложности II	транспортная линия	5 357	0,33	1,1
12	производительностью 15 т/час, категория сложности II	транспортная линия	7 966	0,34	1,1
<p>Примечания:</p> <p>1 Характеристика категорий сложности:</p> <p>а) установок (транспортных линий) для сбора, транспортировки уловленного продукта и отработанного абсорбента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I категория – транспортная линия, состоящая из отдельных конвейеров или конвейерных систем, а также отдельных установок или линий пневматического транспорта;</li> <li>- II категория – линия с применением комбинированных или смешанных систем транспорта, с установками аспирации перегрузочных узлов и воздуходувных станций с разводкой сжатого воздуха;</li> </ul> <p>б) установок для гранулирования, брикетирования, увлажнения, окомкования, затаривания уловленного продукта, отсева и обработки отработанного абсорбента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I категория – установка с одним технологическим аппаратом в одной технологической линии;</li> <li>- II категория – установка с двумя и более технологическими аппаратами в одной технологической линии.</li> </ul> <p>2 При проектировании системы пылеудаления с несколькими одинаковыми транспортными линиями или одинаковыми линиями гранулирования, брикетирования стоимость первой определяется с коэффициентом 1, стоимость каждой последующей – с коэффициентом 0,35.</p>					

Таблица 1709-0201-05- Газоходы (коллекторы)

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
	Газоходы (коллекторы) подводящие и отводящие диаметром:	-	-	-	-
1	1000 мм	10 метров	67	0,3	1,1
2	2000 мм	10 метров	85	0,4	1,1
3	3000 мм	10 метров	130	0,3	1,1
4	5000 мм	10 метров	296	0,3	1,1
5	7000 мм	10 метров	444	0,3	1,1

## Окончание таблицы 1709-0201-05

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
6	свыше 7000 мм	10 метров	557	0,3	1,1

Таблица 1709-0201-06 - Разработка чертежей металлоконструкций (КМ) - корпусов аппаратов

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
	Корпус электрофильтра, площадь сечения:	-	-	-	-
1	до 30 м <sup>2</sup>	корпус	705	0,3	1,1
2	свыше 30 до 60 м <sup>2</sup>	корпус	917	0,3	1,1
3	свыше 70 до 250 м <sup>2</sup>	корпус	2 115	0,3	1,1
4	свыше 250 м <sup>2</sup>	корпус	3 172	0,3	1,1
5	Корпус скруббера диаметром от 450 до 7500 мм	корпус	2 115	0,3	1,1
6	Корпус горизонтального скруббера, площадь от 8 до 10 м <sup>2</sup>	корпус	1 551	0,3	1,1
	Корпус рукавного фильтра, площадь фильтрации:	-	-	-	-
7	до 1000 м <sup>2</sup>	корпус	846	0,3	1,1
8	свыше 1000 до 3000 м <sup>2</sup>	корпус	1 269	0,3	1,1
9	свыше 3000 до 8000 м <sup>2</sup>	корпус	2 467	0,3	1,1
10	свыше 8000 до 20000 м <sup>2</sup>	корпус	4 935	0,3	1,1
Примечание - Цены данной таблицы применяются в случае разработки индивидуальных проектов корпусов.					

Таблица 1709-0201-07- Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
	Диспетчерское централизованное управление газоочистными и пылеулавливающими установками в количестве, установки:	-	-	-
1	3	2 115	0,4	1,1
2	6	3 525	0,4	1,1
3	12	4 935	0,4	1,1
Примечание - При использовании телемеханических средств к цене таблицы применяется коэффициент 1,5.				

### **Подраздел 3 Промышленные печи, сушила, дымовые и вентиляционные трубы, конструкции тепловой изоляции и антикоррозийной защиты**

#### **Указания по применению цен**

1 В Разделе приведены цены на разработку проектов, рабочих проектов и рабочей документации:

- промышленных пламенных печей, агрегатов, сушил и других теплотехнических объектов;
- труб дымовых и вентиляционных;
- теплоизоляционных конструкций;
- конструкций антикоррозионной защиты;
- установок испарительного охлаждения нагревательных и сталеплавильных печей;
- агрегатов производства защитных газов;
- футеровки теплотехнических объектов;
- шахтно-щелевых подогревателей сырья с системой испарительного охлаждения.

2 Стоимость проектной документации, выполненной с применением типовых или ранее разработанных индивидуальных проектов, рабочих проектов, рабочей документации, принимаются по ценам соответствующих таблиц с коэффициентами:

- при использовании документации в полном объеме с проверкой на пригодность к заданной технологии и другим параметрам задания – 0,2;
- при внесении изменений в проект до 20% объема типовой или ранее разработанной проектной документации – 0,4; свыше 20 до 35% объема – 0,6; свыше 35 до 50% объема – 0,7; свыше 50% объема – 1.

3 Стоимость проектирования систем автоматизации теплового режима теплотехнических сооружений, представленных в главе 5, не учтена ценами на проектирование этих объектов и определяется дополнительно по Таблицам 1709-0305-01 и 1709-0305-02. Для объектов, не вошедших в главу 5, стоимость проектирования систем автоматизации учтена ценами таблиц и определяются по примечаниям к таблицам раздела.

4 Стоимость сметной части составляют 6% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации.

В случае составления объемов работ по рабочим чертежам сметным отделом стоимость сметной части принимаются равными 10% по стадиям проектирования.

5 При применении цен настоящего Раздела следует руководствоваться также «Общими положениями по применению сборника цен на проектные работы для строительства».

## Глава 1 Теплотехнические сооружения

1 В настоящей главе приведены цены на проектирование промышленных печей, сушил, агрегатов, установок и отдельно стоящих теплотехнических устройств.

2 В определяющий размер печей, сушил и агрегатов входят камера охлаждения, шлюзы и тамбуры.

3 Ценами, приведенными в главе, учтены затраты на проектирование ограждений (кладка, панели, блоки), металлоконструкций каркаса с площадками, системы трубопроводов (газо-, воздухо-, мазутопроводы, рециркуляционные системы, дымоотводы) в пределах печей, сушил, агрегатов, отдельно стоящих теплотехнических устройств, а также системы автоматизации теплового режима объектов, не вошедших в таблицу 1709-0305-01.

4 Цены таблиц не учитывают конструктивных особенностей объектов. При наличии таких особенностей к ценам таблиц применяются повышающие коэффициенты, учитывающие наличие:

- а) подвесного или съемного свода – 1,1;
- б) ограждения из панелей – 1,2;
- в) ограждения из блоков – 1,1;
- г) керамического сборного муфеля – 1,2;
- д) металлического муфеля:
  - в объектах с воздушной атмосферой – 1,1;
  - в объектах с искусственной атмосферой – 1,2;
- е) радиационных труб:
  - в объектах с воздушной атмосферой – 1,15;
  - в объектах с искусственной атмосферой – 1,4;
- ж) искусственной циркуляции атмосферы:
  - аэродинамическими средствами при наличии специальных устройств в конструкции рабочей камеры – 1,1;
  - циркуляционными или встроенными вентиляторами, включая установку вентиляторов – 1,3;
- з) автоматически регулируемых тепловых зон, при количестве зон:
  - 2 – 1,1;
  - 3 – 1,2;
  - 4–5 – 1,3;
  - свыше 5 – 1,4;
- и) безокислительного нагрева открытым пламенем – 1,4;
- к) водоохлаждаемых элементов, работающих при:
  - атмосферном давлении – 1,2;
  - повышенном давлении – 1,3;

- л) повышенного давления обрабатываемого продукта – 1,2;
- м) тепловых режимов более одного, различающихся конечной температурой нагрева материала более 300<sup>0</sup>С, или одного режима, имеющего промежуточные выдержки при различных температурах – 1,2;
- н) установка рекуператоров или водоподогревателей, являющихся частью конструкции печи:
  - при одном устройстве – 1,1;
  - при двух и более – 1,2;
- с) выделения продуктами обработки взрывоопасных газов или токсичных веществ – 1,2;
- п) температуры, выше указанной в таблицах – 1,2;
- р) при импульсном сжигании газообразного или жидкого топлива – 1,3.

5 Цены установлены на проектирование пламенных печей, сушил и других объектов, работающих на газе. При работе на жидком топливе применяется коэффициент 1,1; на твердом топливе или двух видах топлива – 1,2. При проектировании печей, сушил и других объектов с электрическим нагревом к ценам соответствующих таблиц применяется коэффициент 1,2.

6 Стоимость разработки документации агрегата, объединяющего в единую технологическую линию печи, сушила, охладительные камеры и другие теплотехнические устройства, определяются дополнительно с коэффициентом 0,2 от суммарной стоимости проектирования входящих в агрегат объектов.

Стоимость компоновки агрегата составляют 15% от стоимости проектирования агрегата без учета стоимости объектов, входящих в его состав.

7 Стоимость разработки проектной документации одинаковых теплотехнических объектов, объединенных единой строительной конструкцией в блок, определяются по соответствующей таблице, исходя из суммарного значения определяющего показателя объекта с коэффициентом 1,2.

8 Стоимость разработки документации на компоновку (установку) теплотехнических объектов в цехе определяется дополнительно в порядке, установленном в примечаниях к таблицам.

В случаях, когда в состав компоновки входят несколько одинаковых объектов (печей, сушил), стоимость каждого из одинаковых объектов (за исключением первого) принимаются по ценам соответствующих таблиц с коэффициентом:

№ пп	Количество одинаковых объектов	Коэффициент
1	2–3	0,9
2	свыше 3 до 6	0,7
3	свыше 6 до 10	0,5
4	свыше 10	0,3

9 Стоимость проектирования воздухонагревателей определяется суммированием цен на проектирование отдельно стоящей топки и рекуператора.

10 Стоимость проектирования системы утилизации тепла определяются исходя из суммарной стоимости проектирования компонентов системы.

11 Ценами предусмотрено комплексное проектирование теплотехнического объекта. Цены, приведенные в Таблицах 1709-0301-28 – 1709-0301-30, 1709-0301-32, 1709-0301-33, применяются при проектировании объектов вне комплекса по отдельному заданию или в составе компоновки объекта.

### **Печи стекловаренные и минерального расплава**

По сложности проектирования печи отнесены к категориям:

#### **I категория**

Ванные печи:

- с каналом ВВС на 1 - 3 машины;
- прокатного стекла на 1 машину;
- тарного стекла на 1 машину;

– для производства стеклянных труб, стеклоблоков, стеклошариков, силикат-глыбы, стекловолокна, сортовой посуды – на одну выработку.

Горшковые печи без устройств для перемешивания стекла.

Электрические ванные печи.

#### **II категория**

Ванные печи:

- с каналом ВВС свыше 3 машин;
- прокатного стекла свыше 1 машины;
- тарного стекла свыше 1 машины;
- для производства стеклянных труб способом вертикального вытягивания на 1 - 3 машины;

– стеклоблоков, стеклошариков, силикат-глыбы, стекловолокна, сортовой посуды с количеством машин больше одной или окон выработки больше одного;

– для линии производства оконного и полированного стекла способом термического формования.

Таблица 1709-0301-01- Печи камерные и кузнечные горны с рабочей температурой до 1600 °С

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
1	Печи камерные и кузнечные горны с рабочей температурой до 1600 °С от 0,1 до 10	м <sup>2</sup>	3 845	327	0,3	1,1
2	Печи камерные и кузнечные горны с рабочей температурой до 1600 °С свыше 10	м <sup>2</sup>	5 438	167	0,3	1,1
Примечание - Стоимость компоновки печи (горна) составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи (горна).						

Таблица 1709-0301-02- Отделение нагревательных колодцев к блюмингу или слябингу

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
1	Отделение, суммарной площадью пода колодцев до 250 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	10 228	6,84	0,3	1,15
2	Отделение, суммарной площадью пода колодцев свыше 250 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	11 215	2,83	0,3	1,15
Примечания: 1 Стоимость компоновки составляет 25% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации отделения. 2 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет 16% общей стоимости проектирования.						

Таблица 1709-0301-03- Печи механизированные (камерные со встроенной механизацией, с выдвижным подом, проходные, толкательные, конвейерные, карусельные, кольцевые, с шагающим подом без нижнего подогрева, с приводным роликовым подом, секционные и т.п.)

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
	Печь, площадью пода:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	10 616	28	0,3	1,15
2	свыше 10 до 40 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	10 746	15	0,3	1,15
3	свыше 40 до 150 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	10 949	10	0,3	1,15
4	свыше 150 до 350 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	11 231	8	0,3	1,15
5	свыше 350 до 700 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	11 678	6,49	0,3	1,15
6	свыше 700 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	12 131	5,8	0,3	1,15

## Примечания:

1 Цены предусмотрены для кольцевых и секционных печей с рабочей температурой до 1330°C, с выдвижным подом – до 1350°C, с шагающим подом или балками – до 1250°C, для остальных печей – до 1100°C.

2 Стоимость проектирования печей камерных со встроенной механизацией и с выдвижным подом определяется по ценам таблицы с применением коэффициентов:

- 0,2 – при площади пода до 10 м<sup>2</sup>;
- 0,3 – при площади пода от 10 до 40 м<sup>2</sup>;
- 0,4 – при площади пода свыше 40 м<sup>2</sup>.

3 Для проходных нагревательных печей (методических, с шагающими балками или подом) с двухсторонним нагревом металла применяется коэффициент 1,4.

4 Стоимость компоновки печи составляет 30 % стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.

5 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет от общей стоимости печи:

- 35% – при площади пода до 40 м<sup>2</sup>;
- 30% – при площади пода свыше 40 до 100 м<sup>2</sup>;
- 17% – при площади пода свыше 100 до 200 м<sup>2</sup>;
- 11% – свыше 200 м<sup>2</sup>.

Таблица 1709-0301-04- Печи вертикальные, колодцевые и ямные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, объемом:	-	-	-	-	-
1	от 5 до 70 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	902	10	0,3	1,1
2	свыше 70 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 168	6,49	0,3	1,1
Примечание - Стоимость компоновки печей составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						

Таблица 1709-0301-05- Печи башенные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, производительностью:	-	-	-	-	-
1	до 5 т/час	т/час	21 620	874	0,3	1,15
2	свыше 5 до 25 т/час	т/час	21 750	848	0,3	1,15
3	свыше 25 т/час	т/час	28 061	596	0,3	1,15
Примечания:						
1 Стоимость компоновки составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						
2 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет 12% общей стоимости проектирования.						

Таблица 1709-0301-06- Печи горизонтальные протяжные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, площадью пода:	-	-	-	-	-
1	до 10 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	12 079	97	0,3	1,15
2	свыше 10 до 100 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	12 273	78	0,3	1,15
3	свыше 100 до 230 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	13 568	65	0,3	1,15
4	свыше 230 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	23 692	21	0,3	1,15
Примечания: 1 Стоимость компоновки составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи. 2 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет 12% общей стоимости проектирования.						

Таблица 1709-0301-07- Печи колпаковые с рабочей температурой до 730 °С

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Отделение, производительностью:	-	-	-	-	-
1	до 20 тыс. т/год	тыс. т/год	9 347	19	0,3	1,15
2	свыше 20 до 200 тыс. т/год	тыс. т/год	9 451	9	0,3	1,15
3	свыше 200 до 800 тыс. т/год	тыс. т/год	9 710	8	0,3	1,15
4	свыше 800 тыс. т/год	тыс. т/год	13 853	2,62	0,3	1,15
Примечания: 1 В цену не включена стоимость проектирования устройства для принудительного охлаждения рулонов после отжига вне колпаковых печей. 2 Стоимость проектирования отдельной колпаковой печи принимается с коэффициентом 0,2 к ценам поз. 1 таблицы. 3 Стоимость компоновки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи. 4 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет 15% общей стоимости проектирования.						

Таблица 1709-0301-08- Печи сталеплавильные подовые

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Мартеновские печи, садкой:	-	-	-	-	-
1	до 50 т	т	11 975	46	0,3	1,15

## Окончание таблицы 1709-0301-08

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
2	свыше 50 до 200 т	т	12 429	37	0,3	1,15
3	свыше 200 до 400 т	т	13 982	29	0,3	1,15
4	свыше 400 до 600 т	т	17 478	21	0,3	1,15
5	свыше 600 т	т	22 656	18	0,3	1,15
	Двухванные печи, садкой:	-	-	-	-	-
6	до 200 т	т	19 420	36	0,3	1,15
7	свыше 200 т	т	20 067	33	0,3	1,15
Примечания: 1 Для печей с отдельно стоящими воздухонагревателями с независимым отоплением применяется коэффициент 1,4. 2 Стоимость компоновки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документация печи.						

Таблица 1709-0301-09- Печи для магнетизирующего обжига железной руды

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, площадью пода:	-	-	-	-	-
1	до 250 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	20 714	32	0,3	1,15
2	свыше 250 до 500 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	23 304	22	0,3	1,15
3	свыше 500 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	27 187	14	0,3	1,15
Примечание - Стоимость компоновки составляют 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						

Таблица 1709-0301-10- Установка для вакуумирования стали (УЦВС, УПВС)

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Установка, емкостью ковша:	-	-	-	-	-
1	до 50 т	т	14 241	34	0,3	1,15
2	свыше 50 до 150 т	т	14 694	25	0,3	1,15
3	свыше 150 до 300 т	т	15 471	19	0,3	1,15
4	свыше 300 т	т	16 442	16	0,3	1,15
Примечание - Стоимость компоновки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации установки.						

Таблица 1709-0301-11- Агрегаты производства защитных газов

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Агрегат, производительностью:	-	-	-	-	-
1	от 0,04 до 0,2 тыс. м <sup>3</sup> /ч	агрегат	4 486	-	0,3	1,15
2	свыше 0,2 до 1,2 тыс. м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /ч	4 065	2 104	0,3	1,15
3	свыше 1,2 тыс. м <sup>3</sup> /ч	тыс. м <sup>3</sup> /ч	5 861	607	0,3	1,15
<p>Примечания:</p> <p>1 Цены даны для агрегатов, вырабатывающих защитные газы в виде непосредственных продуктов неполного сжигания (воздушной конверсии) горючего газа, смесей технического азота с водородосодержащим газом либо продуктов диссоциации аммиака, при влажности, соответствующей температуре точки росы выше плюс 25°С, под давлением до 0,7 кгс/см<sup>2</sup>.</p> <p>2 При осуществлении сорбционной очистки газа от диоксида углерода до 0,2-0,01% в одной или двух ступенях цены применяются с коэффициентами соответственно 1,35 или 1,4.</p> <p>3 При осуществлении каталитической очистки газа от кислорода до 0,005–0,001% в одной или двух ступенях цены применяются с коэффициентами соответственно 1,15 или 1,2.</p> <p>4 При осуществлении каталитической очистки газа от оксида углерода до 0,1–0,03% в одной или двух ступенях цены применяются с коэффициентами соответственно 1,15 или 1,25.</p> <p>5 При осуществлении осушки газа до точки росы плюс 250°С - плюс 4°С или плюс 4°С - минус 60°С цены применяются соответственно с коэффициентами 1,1 и 1,3.</p> <p>6 При осуществлении очистки исходного сырья от серы и других примесей, а также при сероочистке промежуточных продуктов цены применяются с коэффициентом 1,1.</p> <p>7 При осуществлении циркуляции промежуточных продуктов или готового защитного газа цены применяются с коэффициентом 1,2.</p> <p>8 При выработке двух или более защитных газов табличная цена рассчитывается применительно к суммарной производительности агрегата по всем продуктам. К этой цене добавляется по 10% за каждый дополнительный продукт, начиная со второго.</p> <p>9 При проведении процесса очистки защитного газа под повышенным давлением (от 0,7 до 25 кгс/см<sup>2</sup>) или под вакуумом цены применяются с коэффициентом 1,3.</p> <p>10 Стоимость компоновки агрегата составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации агрегата.</p> <p>11 Стоимость проектирования автоматизации и теплового контроля составляет 17% общей стоимости проектирования.</p>						

**Таблица 1709-0301-12- Установки для сушки и высокотемпературного нагрева ковшей и вакуумных камер**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Установка, емкостью ковша:	-	-	-	-	-
1	до 100 т	т	6 797	13	0,3	1,15
2	свыше 100 до 250 т	т	7 121	10	0,3	1,15
3	свыше 250 т	т	8 415	3,87	0,3	1,15

Примечание - Стоимость компоновки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации установки.

**Таблица 1709-0301-13- Печи ретортные сероуглеродного производства**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
1	Печь, площадью обогрева реторты, м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1 668	52	0,3	1,1

Примечания:  
1 Цены даны для проектирования печей с температурой реторты до 500°С. Для печей с температурой реторты свыше 500 до 900°С применяется коэффициент 1,25.  
2 Стоимость компоновки печи составляет 10% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации.

**Таблица 1709-0301-14- Печи вращающиеся**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, длиной барабана:	-	-	-	-	-
1	от 10 до 100 м	м	1 225	36	0,4	1,1
2	свыше 100 м	м	3 672	13	0,3	1,1

Примечания:  
1 Цены даны для печей с внутренним обогревом без топки и с установкой форсунки (горелки) в торце печи. Для печей с внутренним обогревом и паровой или мазутной выносной топкой либо форсунками (горелками), расположенными по длине барабана, применяется коэффициент 1,15. Для печей с внешним обогревом применяется коэффициент 1,3.  
2 Стоимость компоновки печи составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.

Таблица 1709-0301-15- Печи туннельные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, длиной:	-	-	-	-	-
1	от 20 до 100 м	м	1 339	16	0,37	1,15
2	свыше 100 до 200 м	м	1 789	12	0,37	1,15
Примечания: 1 Цены даны для проектирования печей с рабочей температурой до 1200°C; для печей с рабочей температурой свыше 1200 до 1400°C применяется коэффициент 1,15; для печей с рабочей температурой свыше 1400 до 1500°C – коэффициент 1,32; для печей с рабочей температурой свыше 1500°C добавляется 20% к цене печи с рабочей температурой до 1500°C. 2 Стоимость компоновки туннельной печи составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						

Таблица 1709-0301-16- Печи шахтные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, объемом:	-	-	-	-	-
1	от 20 до 100 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 970	5,73	0,25	1,15
2	свыше 100 до 200 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	2 219	3,25	0,25	1,15
Примечание - Стоимость компоновки шахтной печи составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						

Таблица 1709-0301-17- Печи трубчатые для нефтепереработки и нефтехимии

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь, теплопроизводительностью:	-	-	-	-	-
1	до 10 Гкал/час	Гкал/час	394	161	0,4	1,1
2	свыше 10 до 20 Гкал/час	Гкал/час	894	111	0,25	1,1
3	свыше 20 до 30 Гкал/час	Гкал/час	1 642	74	0,35	1,1
4	свыше 30 Гкал/час	Гкал/час	2 319	51	0,35	1,1
Примечания: 1 Цены даны для проектирования печей с температурой выхода продукта до 400°C. Для печей с температурой выхода продукта свыше 400 до 500°C применяется коэффициент 1,25; для печей с температурой выхода продукта свыше 500 до 850°C применяется коэффициент 1,5. 2 При проектировании печи комплексно-блочным методом к стоимости разработки проекта применяется коэффициент 1,2; к стоимости рабочей документации – 1,3.						

3 Стоимость компоновки трубчатой печи составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.

4 К ценам таблицы применяются коэффициенты при наличии:

а) встроенных устройств по производству пара:

– при одном устройстве – 1,1;

– при двух и более – 1,2;

б) дополнительных нагрузок на каркас от устройств непечного хозяйства – 1,1;

в) системы стабилизации температуры и избытка воздуха, включая вентиляторные калориферные установки – 1,2;

г) помещения для обслуживания в пределах печи – 1,2.

**Таблица 1709-0301-18- Печи стекловаренные и минерального расплава**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь ванная с зеркалом I категории сложности, площадью:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 40 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 378	15	0,2	1,1
2	свыше 40 до 120 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 141	13	0,3	1,15
3	свыше 120 до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 032	13	0,3	1,15
4	свыше 200 до 320 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 722	15	0,3	1,15
5	свыше 320 до 500 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 165	17	0,25	1,12
6	свыше 500 до 1000 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 204	17	0,2	1,1
	Печь ванная для выработки стекловолокна с зеркалом I категории сложности, общей площадью:	-	-	-	-	-
7	до 40 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 667	5,59	0,35	1,17
8	свыше 40 до 80 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 414	10	0,4	1,2
	Печь горшковая I категории сложности, общей емкостью горшков:	-	-	-	-	-
9	до 1 т	т	1 332	33	0,15	1,08
10	свыше 1 до 2,5 т	т	1 332	33	0,2	1,1
11	свыше 2,5 до 5 т	т	1 332	33	0,25	1,12
	Печи ванны стекловаренные электрические, I категории сложности, мощностью:	-	-	-	-	-
12	от 20 до 100 кВт	кВт	5 755	1,52	0,4	1,2
13	свыше 100 до 500 кВт	кВт	7 135	1,24	0,4	1,2
14	свыше 500 до 1000 кВт	кВт	5 037	5,45	0,4	1,2
15	свыше 1000 до 2000 кВт	кВт	9 575	0,76	0,4	1,2
16	свыше 2000 до 3000 кВт	кВт	9 468	0,83	0,4	1,2
17	свыше 3000 до 5000 кВт	кВт	9 786	0,69	0,4	1,2

## Окончание таблицы 1709-0301-18

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Печь ванная с зеркалом II категории сложности, площадью:	-	-	-	-	-
18	от 1 до 40 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 875	13	0,2	1,1
19	свыше 40 до 120 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 822	14	0,3	1,15
20	свыше 120 до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 538	17	0,3	1,15
21	свыше 200 до 320 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 280	18	0,3	1,15
22	свыше 320 до 500 м <sup>2</sup> категории сложности	м <sup>2</sup>	3 280	18	0,3	1,15
23	свыше 500 до 1000 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	3 280	18	0,4	1,2
	Печь ванная для выработки стекловолкна с зеркалом II категории сложности, общей площадью:	-	-	-	-	-
24	от 10 до 40 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 909	10	0,3	1,15
25	свыше 40 до 80 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	2 674	15	0,45	1,2
	Печь горшковая II категории сложности, общей емкостью горшков:	-	-	-	-	-
26	до 1 т	т	1 414	36	0,15	1,08
27	свыше 1 до 2,5 т	т	1 414	36	0,2	1,1
28	свыше 2,5 до 5 т	т	1 414	36	0,3	1,15
Примечания:						
1 При проектировании печей для варки коррозионных составов стекол, тугоплавких, цветных, оптических, свинцовых и других специальных стекол, ваннных печей с устройством для барботирования стекломассы; наклоняющихся (качающихся) печей, электрических печей на несколько выработок применяется коэффициент до 1,5.						
2 Для пламенных печей с дополнительным электрическим нагревом стекломассы применяется коэффициент 1,3.						
3 Стоимость проектирования электрооборудования устройства дополнительного электроподогрева (распределительное устройство, установка печных трансформаторов, регуляторов напряжения, щиты управления и защиты, подвод тока к зажимам электродов) в цену проекта не входит.						
4 Стоимость компоновки печи составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации печи.						

Таблица 1709-0301-19- Печи и сушила глиноземного, алюминиевого и электродного производств

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Электролизер с самообжигающимися анодами, с укрытием, на силу тока:	-	-	-	-	-
1	от 75 до 130 кА	кА	2 012	17	0,44	1,22
2	свыше 130 до 175 кА	кА	2 180	16	0,43	1,22

Продолжение таблицы 1709-0301-19

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Электролизер с обожженными анодами на силу тока:	-	-	-	-	-
3	от 160 до 250 кА	кА	1 904	14	0,42	1,21
4	свыше 250 до 300 кА	кА	2 066	14	0,4	1,2
	Электролизер для электролитического рафинирования алюминия, на силу тока:	-	-	-	-	-
5	от 25 до 50 кА	кА	1 985	41	0,31	1,16
6	свыше 50 до 75 кА	кА	2 114	38	0,31	1,16
	Миксер для алюминия, емкостью:	-	-	-	-	-
7	от 15 до 30 т	т	865	19	0,49	1,24
8	свыше 30 до 70 т	т	1 176	8	0,53	1,26
	Печь многокамерная для нагрева анодных блоков, количество камер:	-	-	-	-	-
9	от 24 до 60	количество камер	1 053	28	0,34	1,17
10	свыше 60 до 72	количество камер	1 402	22	0,34	1,17
	Печь для обезвоживания карналлита в кипящем слое, площадью пода:	-	-	-	-	-
11	от 5 до 20 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	724	40	0,47	1,24
12	свыше 20 до 25 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	672	42	0,48	1,24
	Печь графитировочная по длине корна:	-	-	-	-	-
13	от 16 до 38 м	м	1 163	43	0,4	1,2
14	свыше 38 до 60 м	м	1 138	43	0,37	1,18
	Печь ретортная для прокалики углеродистых материалов, количество реторт:	-	-	-	-	-
15	от 10 до 12	количество реторт	1 348	43	0,38	1,19
16	свыше 12 до 16	количество реторт	1 449	35	0,38	1,19
	Печь для плавки и пульверизации алюминия, емкостью:	-	-	-	-	-
17	от 2 до 6 т	т	1 084	183	0,48	1,24
18	свыше 6 до 8,2 т	т	1 324	143	0,48	1,24
19	Холодильник кипящего слоя производительностью от 20 до 40 т/час	т/час	1 952	8	0,37	1,18
20	Печь кипящего слоя для кальцинации глинозема производительностью от 10 до 40 т/час	т/час	1 356	1,24	0,57	1,28

## Окончание таблицы 1709-0301-19

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Вращающиеся печи для прокалки кокса, длиной:	-	-	-	-	-
21	от 30 до 45 м	м	405	38	0,4	1,2
22	свыше 45 до 60 м	м	900	27	0,34	1,17
23	Шахтные печи для обжига известняка производительностью от 100 до 150 т/сутки	т/сутки	6 507	19	0,32	1,16
	Сушила барабанные для сушки кокса и песка, объемом барабана:	-	-	-	-	-
24	от 6 до 37 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 227	4,56	0,3	1,15
25	свыше 37 до 60 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 275	3,25	0,3	1,15
26	Электродпечь для пульверизации вместимостью от 5 до 10 т	т	1 321	345	0,29	1,14
27	Электродпечь для нагрева азота до 650°С производительностью от 500 до 1000 м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /час	635	1,24	0,48	1,24
Примечания: 1 Ценами таблицы учтены затраты на проектирование шинопроводов в пределах агрегата. 2 Цены таблицы не учитывают проектирование автоматизации теплового контроля и определяются дополнительно по ценнику на разработку АСУТП.						

Таблица 1709-0301-20- Сушила камерные, шкафные, ямные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Сушила для литейных форм и стержней, стопоров, окрашенных изделий, керамических, термоизоляционных и других продуктов, объемом камеры:	-	-	-	-	-
1	от 5 до 80 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	867	10	0,3	1,1
2	свыше 80 до 200 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 080	7	0,3	1,1
Примечания: 1 Для сушила с паровыми калориферами применяется коэффициент 1,1. 2 Стоимость компоновки сушила составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

**Таблица 1709-0301-21- Сушила роликовые, рольганговые и сушила с ленточным конвейером**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
	Сушила для сушки литейных стержней и форм листовых, керамических, теплоизоляционных изделий и прочих материалов, длиной:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 10 м	м	1 126	80	0,2	1,1
2	свыше 10 до 50 м	м	1 775	16	0,2	1,1
Примечания: 1 Цены даны для одноярусных сушил. Для двух- и трехярусных сушил применяется коэффициент 1,15. Для сушил с количеством ярусов более трех применяется коэффициент 1,25. 2 Стоимость компоновки сушила составляет 20% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

**Таблица 1709-0301-22- Сушила для сушки сыпучих материалов в кипящем слое и в пневмопотоке**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
	Сушила, производительностью:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 25 т/час	т/час	2 628	32	0,3	1,1
2	свыше 25 до 200 т/час	т/час	3 269	6,49	0,3	1,1
Примечания: 1 Стоимость проектирования сушила с охладителем, составляющие общую конструкцию, принимается с коэффициентом 1,3. 2 Стоимость компоновки сушила составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

**Таблица 1709-0301-23- Сушила вертикальные и горизонтальные конвейерные с подвесными этажерками или подвеской изделий на цепи или тележке конвейера**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, b тыс. тенге	К1	К2
	Сушила для сушки стержней, мелких форм, керамических, огнеупорных и теплоизоляционных изделий, окрашенных изделий и другие вертикальные длиной:	-	-	-	-	-
1	Вертикальные от 5 до 20 м	м	1 699	32	0,25	1,1
2	Горизонтальные, вертикально-горизонтальные и синусоидальные от 5 до 20 м	м	1 634	26	0,2	1,1

## Окончание таблицы 1709-0301-23

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
3	Горизонтальные, вертикально-горизонтальные и синусоидальные свыше 20 до 100 м	м	1 890	13	0,2	1,1
Примечания: 1 При проектировании сушил с выносной топкой применяется коэффициент 1,3. 2 Стоимость компоновки сушила составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

## Таблица 1709-0301-24- Сушила барабанные для сушки сыпучих материалов

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Сушила для сушки песка, глины, шлака, угля, руды, концентратов, колчедана и других материалов, объемом барабана:	-	-	-	-	-
1	от 1 до 10 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	1 762	32	0,3	1,1
2	свыше 10 до 50 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	2 031	5,18	0,3	1,1
Примечание - Стоимость компоновки сушила составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

## Таблица 1709-0301-25- Сушила многокамерные для сушки кирпича, черепицы, блоков и других видов грубой керамики

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Сушила, с числом камер:	-	-	-	-	-
1	от 15 до 75	камера	2 284	35	0,3	1,15
2	свыше 75 до 150	камера	2 757	29	0,3	1,15
Примечания: 1 Для сушил с паровыми калориферами или иными источниками получения безвредного сушильного агента, отвечающего требованиям ЕЭС и ТБ, применяется коэффициент 1,1. 2 Стоимость компоновки сушила составляет 15% от стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

**Таблица 1709-0301-26- Сушила туннельные (коридорные) для керамических огнеупорных и термоизоляционных изделий, окрашенных и эмалированных изделий, химических и других продуктов**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
1	Сушила, длиной туннеля 1 м	м	2 846	7	0,38	1,19
Примечания: 1 Для двух- и однозонных сушил применяется коэффициент 0,8. 2 Стоимость компоновки туннельного сушила составляет 15% от стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации сушила.						

**Таблица 1709-0301-27- Устройства нагревательные для литейных ковшей**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Устройство, емкостью ковша по чугунному литью:	-	-	-	-	-
1	от 0,1 до 5 т	т	641	27	0,4	1,1
2	свыше 5 до 50 т	т	777	7	0,4	1,1
Примечание - Стоимость компоновки нагревательного устройства составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации устройства.						

**Таблица 1709-0301-28- Топки, отдельно стоящие, газовые или мазутные без смесительной камеры с температурой теплоносителя до 900°С**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
1	Топка, расход условного топлива, кг у.т/час	кг у.т/час	513	0,41	0,4	1,1
Примечания: 1 Для топок со смесительной камерой применяется коэффициент 1,2. 2 Стоимость компоновки топки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации топки.						

Таблица 1709-0301-29- Охладительные камеры

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
1	Переносной колпак для замедленного охлаждения	шт	897	-	0,3	1,1
2	Камера воздушного охлаждения с естественной циркуляцией на объем камеры, м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	607	3,25	0,3	1,1
3	Камера охлаждения водой с помощью брызгал или циркуляционной системы	м <sup>3</sup>	873	4,56	0,3	1,1
Примечание - Стоимость компоновки охлаждающей камеры составляет 10% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации охлаждающей камеры.						

Таблица 1709-0301-30- Борова

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
1	Боров с 1 вводом и отводом по всей трассе	отвод	113	10	0,5	1,1
Примечания: 1 Цены даны на проектирование боротов кирпичных наземных с металлической обвязкой. При проектировании кирпичных надземных боротов применяется коэффициент 0,5. 2 Стоимость компоновки борова составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации борова.						

Таблица 1709-0301-31- Рекуператоры, воздухоподогреватели, водоподогреватели

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
1	Рекуператор, теплопроизводительностью, 10 кВт	10 кВт	768	8	0,5	1,1
Примечание - Стоимость компоновки отдельно стоящего рекуператора составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации рекуператора.						

Таблица 1709-0301-32- Вентиляционные установки

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
1	Установка 1-го вентилятора	вентилятор	118	-	0,3	1,1

Примечания:

1 Для установок, перемещающих горячий воздух или теплоноситель, применяется коэффициент 1,1.

2 Стоимость компоновки вентиляционной установки составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации вентиляционной установки.

**Таблица 1709-0301-33- Воздухопроводы, дымопроводы**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
1	Трубопровод	отвод	85	3,25	0,5	1,1

Примечания:  
 1 Для газопроводов и мазутопроводов применяется коэффициент 1,5.  
 2 Для трубопроводов со спутниками применяется коэффициент 1,1.  
 3 Для теплоизоляционных трубопроводов (без отдельного проекта теплоизоляции) применяется коэффициент 1,1.  
 4 Стоимость компоновки воздухопровода (дымопровода) составляет 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации воздухопровода.

**Таблица 1709-0301-34- Футеровка конвертеров**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
	Конвертер, емкостью:	-	-	-	-	-
1	до 50 т	т	744	11	0,3	1,15
2	свыше 50 до 150 т	т	841	9	0,3	1,15
3	свыше 150 до 300 т	т	1 133	7	0,3	1,15
4	свыше 300 т	т	1 618	5,45	0,3	1,15

Примечание - Цены таблиц 1709-0301-34 – 1709-0301-38 применяются при выполнении проектно-сметной документации по заданиям предприятий и организаций - изготовителей оборудования.

**Таблица 1709-0301-35- Футеровка миксеров для жидкого чугуна**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, в тыс. тенге	К1	К2
	Передвижные миксеры, емкостью:	-	-	-	-	-
1	до 150 т	т	2 427	10	0,3	1,15
2	свыше 150 до 400 т	т	2 913	6,84	0,3	1,15
3	свыше 400 т	т	3 690	4,83	0,3	1,15

## Окончание таблицы 1709-0301-35

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Стационарные миксеры, емкостью:	-	-	-	-	-
4	до 1300 т	т	1 813	1,52	0,3	1,15
5	свыше 1300 т	т	2 654	0,83	0,3	1,15

## Таблица 1709-0301-36- Футеровка ковшей сталеразливочных и чугуновозных

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Ковш, емкостью:	-	-	-	-	-
1	до 50 т	т	466	9	0,3	1,15
2	свыше 50 до 130 т	т	563	7	0,3	1,15
3	свыше 130 до 250 т	т	1 068	3,59	0,3	1,15
4	свыше 250 т	т	1 635	1,24	0,3	1,15

## Таблица 1709-0301-37- Футеровка ковшей для внепечной обработки стали

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Ковш, емкостью:	-	-	-	-	-
1	до 130 т	т	3 042	5,45	0,3	1,15
2	свыше 130 т	т	3 334	3,25	0,3	1,15

## Таблица 1709-0301-38- Футеровка вакуумных камер и электродуговых печей

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге	К1	К2
	Камера (печь), емкостью:	-	-	-	-	-
1	до 130 т	т	8 609	11	0,3	1,15
2	свыше 130 т	т	9 192	6,49	0,3	1,15

**Таблица 1709-0301-39- Установки испарительного охлаждения нагревательных печей**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
1	Печи толкательные	печь	7 574	0,2	1,1
2	Печи с шагающими балками	печь	10 810	0,2	1,1
<p>Примечания:</p> <p>1 Ценами таблицы учтено проектирование установок испарительного охлаждения в технологической части, КИПиА, составление локальных смет. Стоимость КИПиА составляет 19% общей стоимости работ.</p> <p>2 При проектировании установок испарительного охлаждения с принудительной циркуляцией к ценам таблицы применяется коэффициент 1,1.</p> <p>3 Ценами таблицы учтена принципиальная схема водяного охлаждения деталей нагревательных печей, не переведенных на испарительное охлаждение. При переводе деталей печи на испарительное охлаждение к ценам таблицы применяется коэффициент 1,25.</p> <p>4 При проектировании установки испарительного охлаждения нескольких нагревательных печей одного прокатного стана с общими общецеховыми коммуникациями и коммуникациями у барабанов-сепараторов стоимость первой установки определяется с коэффициентом 1, каждой последующей – 0,3.</p> <p>5 Цены установлены на печь с одной установкой испарительного охлаждения. При проектировании двух установок на одну печь стоимость второй установки применяется с коэффициентом 0,9.</p> <p>6 Стоимость привязки (компоновки) в цехе учтена ценами на установку.</p>					

**Таблица 1709-0301-40- Установки испарительного охлаждения мартеновской печи, двухванного сталеплавильного агрегата (ДСПА)**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
1	Детали ванны	установка	4 984	0,3	1,06
2	Кладка вертикальных каналов	установка	4 984	0,32	1,06
3	Кладка шлаковиков	установка	2 007	0,3	1,06
<p>Примечания:</p> <p>1 Ценами таблицы учтено проектирование установок испарительного охлаждения в технологической части. При проектировании УИО в технологической части и КИП к ценам таблицы применяется коэффициент 1,2.</p> <p>2 Ценами таблицы не учтено проектирование установок испарительного охлаждения свода мартеновской печи.</p> <p>3 При проектировании установок испарительного охлаждения с принудительной циркуляцией к ценам таблицы применяется коэффициент 1,1.</p> <p>4 Ценами таблицы учтено проектирование установок испарительного охлаждения с давлением в системе до 18 атм.</p>					

Таблица 1709-0301-41- Шахтно-щелевые подогреватели сырья

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	К1	К2
	Шахтно-щелевой подогреватель сырья с системой испарительного охлаждения площадью:	-	-	-	-
1	сечения 9 м <sup>2</sup>	подогреватель	10 758	0,35	1,1
2	сечения 30 м <sup>2</sup>	подогреватель	13 943	0,35	1,1
Примечания: 1 Стоимость привязки (компоновки) подогревателя в цехе определяется в размере 15% от цены подогревателя. 2 Стоимость проектирования КИПиА учтена ценами в размере 15% стоимости подогревателя.					

## Глава 2 Трубы дымовые и вентиляционные

1 В настоящей главе приведены цены на разработку проектов, рабочих проектов и рабочей документации труб дымовых и вентиляционных.

2 Стоимость разработки проектов труб дымовых и вентиляционных принимаются с коэффициентом 0,4, рабочих проектов – с коэффициентом 1,1 от стоимости рабочей документации. Стоимость проектов электротехнической части трубы составляют 0,6; рабочих проектов – 1,1 стоимости разработки рабочей документации.

3 Цены Таблиц 1709-0302-01 – 1709-0302-03 установлены на проектирование стволов труб с подземным вводом газоходов. При проектировании труб с наземным и надземным вводом газоходов цены Таблиц 1709-0302-01 – 1709-0302-03 увеличиваются на 10% за каждый ввод.

4 Цены Таблиц 1709-0302-01 – 1709-0302-03 установлены с учетом выполнения расчетов на ПК по готовым программам. При отсутствии готовых программ для выполнения расчетов к ценам указанных таблиц применяется коэффициент до 1,2.

5 В Таблицах 1709-0302-01, 1709-0302-03 приведены цены на проектирование труб для отвода дымовых газов с температурой до 300°C. При температуре дымовых газов свыше 300 до 500°C к ценам Таблиц 1709-0302-01, 1709-0302-03 применяется коэффициент 1,1; при температуре свыше 500 до 800°C – 1,2; при температуре свыше 800°C – 1,3.

6 К ценам Таблиц 1709-0302-01 – 1709-0302-03 применяются коэффициенты: при проектировании наружных площадок (кроме светофорных) для размещения и обслуживания оборудования – до 1,2; при наличии наружных траверс для крепления линий электропередач или других аналогичных устройств – 1,1.

7 При проектировании наружных железобетонных стволов с двумя и более одинаковыми внутренними газоотводящими стволами к соответствующим ценам Таблицы 1709-0302-03 применяется коэффициент 1,1; стволов с двумя и более внутренними газоотводящими стволами, разными по диаметру или материалам – до 1,3.

8 Цены Таблиц 1709-0302-01 – 1709-0302-03 не учитывают затраты на проектирование фундаментов, стоимость разработки которых принимаются по соответствующим примечаниям к указанным таблицам.

9 Стоимость проектирования фундаментов на сваях или с закладными деталями для спецпомещений принимаются по соответствующим примечаниям к Таблицам 1709-0302-01 – 1709-0302-03 с коэффициентом до 1,2.

10 Цены раздела разработаны с учетом возведения труб по типовым технологическим картам и не включают в себя разработку разделов ПОС.

11 Цены раздела не включают проектирование систем золоудаления из дымовых труб.

Таблица 1709-0302-01- Трубы кирпичные и металлические

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Конструкция трубы без футеровки при высоте трубы:	-	-
1	30 м	труба	385
2	60 м	труба	667
3	90 м	труба	917
4	120 м	труба	1 154
	Конструкция трубы с футеровкой отдельными звеньями на консолях при высоте трубы:	-	-
5	30 м	труба	603
6	60 м	труба	871
7	90 м	труба	1 128
8	120 м	труба	1 359
Примечания: 1 Стоимость проектирования армокирпичных труб принимается с коэффициентом 1,3. 2 Стоимость проектирования фундаментов для всех конструкций кирпичных труб принимается в размере до 40% от цен, приведенных в поз. 1 таблицы. 3 Стоимость проектирования металлических труб определяется по поз. 1 таблицы.			

Таблица 1709-0302-02- Трубы железобетонные сборные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Конструкция трубы из однослойных царг при высоте:	-	-
1	30 м	труба	1 628
2	45 м	труба	2 256
3	60 м	труба	2 730
Примечания: 1 Стоимость проектирования фундаментов принимается в размере до 20% от цен, приведенных в таблице 1709-0302-02. 2 Цены таблицы определяют стоимость проектирования сборных железобетонных труб, царги которых изготавливаются из жаростойкого бетона. Стоимость проектирования сборных железобетонных труб, имеющих многослойные царги или царги из других видов бетона, а также трубы высотой более 60 м принимается по согласованию с заказчиком проекта с коэффициентом до 2,5.			

Таблица 1709-0302-03- Трубы железобетонные монолитные

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Конструкция трубы с футеровкой при высоте:	-	-
1	90 м	труба	1 423
2	120 м	труба	1 923
3	180 м	труба	3 025
4	240 м	труба	4 274
5	300 м	труба	5 723
	Конструкция трубы с футеровкой, вентилируемым зазором и металлической вставкой при высоте:	-	-
6	120 м	труба	2 416
7	180 м	труба	4 018
8	240 м	труба	5 665
9	300 м	труба	7 363
	Конструкция трубы с футеровкой и принудительной вентиляцией при высоте:	-	-
10	120 м	труба	2 563
11	180 м	труба	4 666
12	240 м	труба	6 915
13	300 м	труба	9 312
	Конструкция трубы с внутренним газоотводящим стволом из стали или полимерных материалов при высоте:	-	-
14	90 м	труба	2 333
15	120 м	труба	3 256
16	180 м	труба	5 204
17	240 м	труба	7 255
18	300 м	труба	9 408
<p>Примечания:</p> <p>1 Цены таблицы предусматривают проектирование труб, возводимых с применением унифицированных типов переставной опалубки. Стоимость проектирования труб с применением других типов опалубки или новых способов возведения принимается с коэффициентом до 1,3.</p> <p>2 Цены поз. 1–13 таблицы предусматривают футеровку стволов глиняным кирпичом. При футеровке стволов кислотоупорным кирпичом к ценам поз. 1–13 таблицы применяется коэффициент 1,15.</p> <p>3 Стоимость проектирования труб, не имеющих футеровки и внутренних стволов, принимается по ценам поз. 1–5 таблицы с коэффициентом 0,8.</p> <p>4 Цены поз. 6–9 таблицы не учитывают стоимость проектирования металлической вставки, но включают в себя затраты на определение геометрических размеров вставки и выдачу задания на ее проектирование.</p> <p>5 Цены поз. 14–18 таблицы установлены без учета стоимости проектирования внутренних газоотводящих стволов, но включают в себя затраты на выдачу задания на разработку проектов внутренних газоотводящих стволов.</p>			

6 Стоимость проектирования фундаментов для всех конструкций железобетонных монолитных труб принимается при наземном или надземном вводе газоходов в размере 30% от цен, приведенных в таблице, при подземном вводе газоходов – в размере 40%.

7 Цены поз. 6–13 таблицы не учитывают стоимость проектирования вентиляционных установок, калориферов, воздухозаборных камер и разводящих сетей воздухопроводов.

**Таблица 1709-0302-04- Электротехническая часть**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Электрооборудование и электрическое освещение межтрубного пространства для трубы высотой:	-	-
1	до 180 м	труба	583
2	свыше 180 до 240 м	труба	667
3	свыше 240 до 300 м	труба	750
	Световое ограждение для трубы высотой:	-	-
4	до 180 м	труба	295
5	свыше 180 до 240 м	труба	378
6	свыше 240 до 300 м	труба	500
Примечания: 1 Стоимость проектирования электротехнической части труб высотой до 100 м принимается по ценам, установленным для труб высотой 180 м, с коэффициентами при высоте трубы, м: – до 60 – 0,6; – свыше 60 до 90 – 0,7; – свыше 90 до 120 – 0,8; – свыше 120 до 150 – 0,9. 2 Цены поз. 1–3 таблицы определены для случаев проектирования труб с одним внутренним стволом. За каждый дополнительный внутренний ствол цены поз. 1–3 таблицы увеличиваются на 10%.			

**Таблица 1709-0302-05- Помещения для контрольно-измерительной аппаратуры и вентиляционных установок**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Помещение для труб с принудительной вентиляцией встроенное в трубу для КИП и вентиляционных установок	помещение	1 250
2	Помещение для труб с естественной вентиляцией отдельно стоящее для КИП	помещение	628
3	Помещение для труб с естественной вентиляцией встроенное в трубу для КИП	помещение	590
Примечание - При проектировании в трубах с принудительной вентиляцией подвесного потолка к ценам поз. 1 таблицы применяется коэффициент до 1,2.			

### Глава 3 Теплоизоляционные конструкции

1 В настоящей главе приведены цены на разработку рабочей документации конструкций тепловой изоляции. Стоимость разработки проекта составляют 0,6 стоимости рабочей документации, стоимость рабочего проекта – 1,1 рабочей документации.

2 В качестве основного показателя объекта в Таблице 1709-0303-01 приняты 10 типов конструкций. За один тип конструкции принимается конструкция, удовлетворяющая одному из требований, предъявляемых к изоляции объекта:

- защита от солнечной радиации;
- соблюдение норм тепловых и холодопотерь (норм плотности теплового потока) изолированными поверхностями;
- предотвращение конденсации влаги на поверхности изоляции;
- предотвращение замерзания веществ;
- обеспечение заданной температуры на поверхности изоляции;
- сохранение заданной конечной температуры вещества (теплоносителя), в том числе со специальным обогревом изолируемого объекта и т.д.;
- виды теплоизоляционной конструкции: однослойная, многослойная из однородных или разнородных материалов, в том числе с внутренней футеровкой, с пароизоляционным слоем, сборно-разборная, в том числе полносборная;
- условия работы объекта: с переменным температурным режимом, вращающиеся или вибрирующие, со специальным обогревом;
- конструктивные решения, связанные с конфигурацией и размерами аппаратов, оборудования и их узлов, участки этих объектов сложной конфигурации с разными диаметрами по высоте (длине);
- части аппаратов: люки, днища сферические и конические; опоры, опорные обечайки, фланцевые соединения;
- объекты с выступающими частями (приливы, ребра жесткости и т.д.) и др.;
- съемные футляры, пучки трубопроводов, различные компенсаторы;
- диаметры газопроводов, воздухопроводов, трубопроводов, размеры плоской стенки короба, диаметры условного прохода арматуры и фланцевых соединений.

3 Стоимость разработки рабочей документации каждого объекта изоляции определяется суммированием типов конструкций, соответствующих категорий сложности по Таблице 1709-0303-01, с последующим делением результатов суммирования на измеритель «10 типов конструкций» и умножением полученных отношений на соответствующие табличные цены.

При количестве типов применяемых конструкций (на проектируемом объекте в целом) менее 10 к ценам Таблицы 1709-0303-01 принимаются коэффициенты:

- при количестве конструктивных решений:
- 1–2 – 2;
- 3–5 – 1,4;
- 6–8 – 1,2;

– 9–10 – 1,1.

4 В стоимость разработки рабочей документации конструкции включается расчет тепловой изоляции, разработка позиции техномонтажной ведомости и чертежи теплоизоляционных конструкций. В тех случаях, когда вместо рабочей документации разрабатываются только техномонтажные ведомости, к стоимости проектирования одной конструкции применяется коэффициент 0,1.

5 При разработке теплоизоляционных конструкций для нескольких аппаратов, оборудования или линий трубопроводов, единиц арматуры, фланцевых соединений одинаковых по технической характеристике (габаритные размеры или диаметр условного прохода, температура вещества-теплоносителя, месторасположение и др.) и по назначению изоляции стоимость проектирования теплоизоляционной конструкции первого аппарата, оборудования или линии трубопроводов определяется по таблице 1709-0303-01, а каждого последующего объекта – с коэффициентом 0,2.

6 Стоимость проектирования многослойной изоляции определяются: из однородных материалов с коэффициентом – 1,1; из разнородных материалов с коэффициентом – 1,3.

7 Стоимость проектирования сборно-разборной или полносборной изоляции для аппаратов или резервуаров, требующей индивидуальной разработки конструкций, определяется с коэффициентом 1,2.

8 Стоимость проектирования конструкций тепловой изоляции, на которых не допускается приварка деталей крепления, определяется с коэффициентом 1,2.

9 Ценами главы не предусмотрена разработка схем расположения изолируемых объектов, составление инструкций по монтажу и приемке теплоизоляционных работ, составление технических условий на изготовление.

По сложности проектирования тепловая изоляция относится к категориям:

### **Аппараты и оборудование**

#### **I категория сложности**

Изоляция несъемная объектов Ду до 3 м при высоте (длине) до 5 м с температурой от минус 70 до плюс 500°С, где допускается приварка крепежных деталей и не требуется отдельный чертеж на приварку.

#### **II категория сложности**

Изоляция несъемная объектов Ду до 3 м при высоте (длине) до 5 м с температурой ниже минус 70 и выше плюс 500°С.

Изоляция несъемная объектов Ду более 3 м до 10 м при высоте (длине) свыше 5 м до 20 м с температурой от минус 70 и ниже и до плюс 500°С и выше.

Изоляция съемная люков аппаратов.

Изоляция потолков и стен сооружений.

Элементы изоляционного слоя или защитно-покровного слоя изоляции (раскрой).

Изоляция объектов с внутренней футеровкой.

Изоляция сборно-разборная.

Изоляция объектов, на которых не допускается приварка крепежных деталей.

### **III категория сложности**

Изоляция несъемная объектов Ду более 10 м и независимо от высоты (длины).

Изоляция несъемная объектов высотой (длиной) свыше 20 м и независимо от диаметра.

Изоляция внутренних поверхностей объектов.

Изоляция для обеспечения заданной конечной температуры вещества (теплоносителя).

Изоляция вращающихся и вибрирующих объектов.

Изоляция объектов с переменным температурным режимом (от минусовой до положительной температуры).

Изоляция объектов со специальным обогревом.

Изоляция полов.

Изоляция объектов от солнечной радиации.

Изоляция многосекционных объектов с общим теплоизоляционным ограждением.

Изоляция объектов, требующих приварки крепежных деталей на заводе по индивидуальным чертежам.

## **Арматура, фланцевые соединения и компенсаторы**

### **I категория сложности**

Изоляция несъемных фланцевых соединений и арматуры (задвижек, вентилях, клапанов предохранительных и др.) Ду до 50 мм включительно с температурой вещества (теплоносителя) от минус 70 до плюс 500°C.

### **II категория сложности**

Изоляция несъемная фланцевых соединений и арматуры (задвижек, вентилях, клапанов предохранительных и др.) Ду до 50 мм включительно с температурой вещества (теплоносителя) ниже минус 70 и выше плюс 500°C.

Изоляция объектов со специальным наружным обогревом.

Элементы изоляционного слоя или защитно-покровного слоя изоляции (раскрой).

### **III категория сложности**

Изоляция несъемная фланцевых соединений и арматуры Ду более 50 мм, компенсаторов линзовых и сальниковых с температурой вещества (теплоносителя) ниже минус 70 и выше плюс 500°C.

Изоляция съёмная.

## **Трубопроводы, детали трубопроводов, опоры, воздухопроводы, газопроводы и короба круглого сечения**

### **I категория сложности**

Изоляция объектов несъемная для всех способов прокладки, кроме подземной бесканальной, с температурой теплоносителя от

минус 70 до плюс 500°С.

Изоляция из условия норм теплохолодопотерь изолированными поверхностями.

Изоляция из условия обеспечения заданной температуры на поверхности изоляции.

Изоляция из условия предотвращения конденсации влаги на поверхности изоляции (отпотевание).

Изоляция переходов, тройников, крестовин и опор трубопроводов.

Изоляция воздухопроводов, газоходов диаметром до 1,4 м.

### **II категория сложности**

Изоляция объектов подземной бесканальной прокладки.

Изоляция объектов с температурой теплоносителя ниже минус 70 и выше плюс 500°С.

Изоляция от замерзания вещества.

Изоляция из условия соблюдения заданной конечной температуры вещества (теплоносителя).

Изоляция от солнечной радиации.

Изоляция объектов с переменным температурным режимом от минусовой до положительной температуры и имеющих внутреннюю футеровку.

Изоляция объектов, имеющих специальный наружный обогрев.

Изоляция отводов трубопроводов.

Изоляция пучков трубопроводов и участков разветвленной схемы трубопроводов.

Изоляция воздухопроводов, газоходов и коробов диаметром выше 1,4 м и прямоугольного сечения независимо от размера.

### **III категория сложности**

Изоляция объектов полносборными конструкциями с разработкой индивидуальных рабочих чертежей этих конструкций.

### **Стальные резервуары и хранилища**

#### **I категория сложности**

Изоляция изотермических двухстенных резервуаров или хранилищ объемом до 5 тыс. м<sup>3</sup>.

Изоляция цилиндрических резервуаров или хранилищ объемом до 10 тыс. м<sup>3</sup>.

#### **II категория сложности**

Изоляция изотермических двухстенных резервуаров или хранилищ объемом свыше 5 до 10 тыс. м<sup>3</sup>.

Изоляция цилиндрических резервуаров или хранилищ объемом свыше 10 тыс. м<sup>3</sup>.

Изоляция цилиндрических резервуаров или хранилищ объемом до 10 тыс. м<sup>3</sup>, имеющих внутренний обогрев.

Изоляция сферических резервуаров объемом до 2 тыс. м<sup>3</sup>.

#### **III категория сложности**

Изоляция изотермических двухстенных резервуаров или хранилищ объемом свыше 10 до 15 тыс. м<sup>3</sup>.

Изоляция цилиндрических резервуаров или хранилищ объемом свыше 10 до 20 тыс. м<sup>3</sup>, имеющих внутренний обогрев.

Изоляция сферических резервуаров объемом свыше 2 тыс. м<sup>3</sup>.

**IV категория сложности**

Изоляция изотермических двухстенных резервуаров или хранилищ объемом свыше 15 до 20 тыс. м<sup>3</sup>.

**Таблица 1709-0303-01- Конструкции тепловой изоляции**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Аппараты и оборудование, I	10 типов конструкций	154
2	Арматура и фланцевые соединения, I	10 типов конструкций	96
3	Трубопроводы, детали трубопроводов и опоры, I	10 типов конструкций	83
4	Аппараты и оборудование, II	10 типов конструкций	320
5	Арматура и фланцевые соединения, II	10 типов конструкций	192
6	Трубопроводы, детали трубопроводов и опоры, II	10 типов конструкций	161
7	Аппараты и оборудование, III	10 типов конструкций	478
8	Арматура и фланцевые соединения, III	10 типов конструкций	320
9	Трубопроводы, детали трубопроводов и опоры, III	10 типов конструкций	269

**Таблица 1709-0303-02- Стальные резервуары и хранилища**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Резервуар или хранилище, I	резервуар (хранилище)	955
2	Резервуар или хранилище, II	резервуар (хранилище)	1 314
3	Резервуар или хранилище, III	резервуар (хранилище)	1 538
4	Резервуар или хранилище, IV	резервуар (хранилище)	1 763

## Примечания:

1 Стоимость проектирования изоляции резервуаров и хранилищ объемом свыше 20 тыс. м<sup>3</sup> определяется увеличением цены на 1% за каждую 1 тыс. м<sup>3</sup> для цилиндрических резервуаров и хранилищ с внутренним обогревом по отношению к цене III категории сложности и для изотермических двухстенных резервуаров по отношению к цене IV категории сложности.

2 Стоимость проектирования изоляции резервуаров с наружным обогревом определяется с коэффициентом 1,2 к стоимости проектирования резервуаров с внутренним обогревом.

3 Стоимость проектирования одностенных изотермических резервуаров определяется с коэффициентом 1,2 к стоимости проектирования двухстенных резервуаров.

#### Глава 4 Конструкции антикоррозионных защит. Конструкции из неметаллических химически стойких материалов

1 В настоящей главе приведены цены на разработку рабочей документации антикоррозионной защиты (далее – защиты) технологических и строительных конструкций.

2 Стоимость проекта защиты определяется по ценам рабочей документации с коэффициентом 0,6, рабочего проекта – 1,1 стоимости рабочей документации.

3 Стоимость разработки защиты с использованием новых, ранее не применявшихся химически стойких материалов определяются с коэффициентом до 1,5.

4 Стоимость проектирования защиты нескольких одинаковых по конструкции, размерам и условиям эксплуатации объектов (аппаратов, внутренних устройств, узлов и т.п.) определяется, исходя из стоимости разработки только одного из одинаковых объектов.

5 Цены, приведенные в поз. 1–14 Таблицы 1709-0304-01 и в поз. 2, 3 Таблицы 1709-0304-02, предусматривают разработку защиты не менее трех объектов. При разработке защиты менее трех объектов стоимость проектирования определяется с коэффициентами:

- при разработке защиты одного объекта – 1,4;
- при разработке защиты двух объектов – 1,2.

6 Стоимость компоновки конструкций по месту установки принимается по согласованию с заказчиком до 15% стоимости проекта, рабочего проекта, рабочей документации.

**Таблица 1709-0304-01- Антикоррозионная защита технологических и сантехнических конструкций**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Аппарат или технологическое сооружение емкостью до 100 м <sup>3</sup> , шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами:	-	-
1	до 100 м <sup>3</sup>	объект	58
2	свыше 100 до 200 м <sup>3</sup>	объект	96
3	свыше 200 до 400 м <sup>3</sup>	объект	161
4	свыше 400 до 600 м <sup>3</sup>	объект	192
	Аппарат или технологическое сооружение емкостью до 100 м <sup>3</sup> , футеровкой штучными стандартными материалами:	-	-
5	до 100 м <sup>3</sup>	объект	109
6	свыше 100 до 200 м <sup>3</sup>	объект	166
7	свыше 200 до 400 м <sup>3</sup>	объект	240
8	свыше 400 до 600 м <sup>3</sup>	объект	304

Продолжение таблицы 1709-0304-01

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Аппарат или технологическое сооружение емкостью до 100 м <sup>3</sup> , футеровкой штучными фасонными материалами:	-	-
9	до 100 м <sup>3</sup>	объект	192
10	свыше 100 до 200 м <sup>3</sup>	объект	250
11	свыше 200 до 400 м <sup>3</sup>	объект	320
12	свыше 400 до 600 м <sup>3</sup>	объект	359
	Газоход или воздуховод диаметром до 2 м, шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами:	-	-
13	до 2 м	объект	35
14	свыше 2 до 3 м	объект	51
15	свыше 3 до 5 м	объект	80
	Газоход или воздуховод диаметром до 2 м, футеровкой штучными стандартными материалами:	-	-
16	до 2 м	объект	77
17	свыше 2 до 3 м	объект	112
18	свыше 3 до 5 м	объект	179
	Газоход или воздуховод диаметром до 2 м, футеровкой штучными фасонными материалами:	-	-
19	до 2 м	объект	192
20	свыше 2 до 3 м	объект	250
21	свыше 3 до 5 м	объект	282
	Газоход или воздуховод сечением до 1 м <sup>2</sup> , шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами:	-	-
22	до 1 м <sup>2</sup>	объект	38
23	свыше 1 до 2 м <sup>2</sup>	объект	64
24	свыше 2 до 3 м <sup>2</sup>	объект	80
	Газоход или воздуховод сечением до 1 м <sup>2</sup> , футеровкой штучными стандартными материалами:	-	-
25	до 1 м <sup>2</sup>	объект	96
26	свыше 1 до 2 м <sup>2</sup>	объект	128
27	свыше 2 до 3 м <sup>2</sup>	объект	173
	Газоход или воздуховод сечением до 1 м <sup>2</sup> , футеровкой штучными фасонными материалами:	-	-
28	до 1 м <sup>2</sup>	объект	192
29	свыше 1 до 2 м <sup>2</sup>	объект	240
30	свыше 2 до 3 м <sup>2</sup>	объект	276

## Окончание таблицы 1709-0304-01

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Трубопровод диаметром до 150 мм, шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами:	-	-
31	до 150 мм	объект	19
32	свыше 150 до 200 мм	объект	38
33	свыше 200 до 400 мм	объект	64
34	свыше 400 до 600 мм	объект	99
35	Трубопровод диаметром 400 до 600 мм, футеровкой штучными стандартными материалами	объект	112
36	Трубопровод диаметром 400 до 600 мм, футеровкой штучными фасонными материалами	объект	192
	Вентиляционная труба высотой до 120 м, шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами:	-	-
37	до 120 м	объект	603
38	свыше 120 до 180 м	объект	718
39	свыше 180 до 240 м	объект	801
	Вентиляционная труба высотой до 120 м, футеровкой штучными стандартными материалами:	-	-
40	до 120 м	объект	1 198
41	свыше 120 до 180 м	объект	1 442
42	свыше 180 до 240 м	объект	1 602
	Вентиляционная труба высотой до 120 м, футеровкой штучными фасонными материалами:	-	-
43	до 120 м	объект	1 442
44	свыше 120 до 180 м	объект	1 699
45	свыше 180 до 240 м	объект	1 891
46	Штуцеры, люки, смотровые окна и узлы, шпаклевочными, листовыми, пленочными или окрасочными материалами	объект	19
47	Штуцеры, люки, смотровые окна и узлы, футеровкой штучными стандартными материалами	объект	54
48	Штуцеры, люки, смотровые окна и узлы, футеровкой штучными фасонными материалами	объект	64
<p>Примечания:</p> <p>1 Одним газоходом, воздухопроводом, трубопроводом считаются все участки одного сечения, работающие в одинаковых условиях.</p> <p>2 Стоимость разработки защиты внутренних устройств определяется с коэффициентом до 1,5; наружных поверхностей – 0,8.</p> <p>3 Стоимость разработки защиты объекта несколькими видами защит определяется сложением цен всех видов защит с применением к полученной сумме коэффициента 0,9.</p> <p>4 Стоимость разработки защиты с выполнением комплексных тепломеханических и прочностных расчетов определяется с коэффициентом до 1,2.</p> <p>5 Стоимость разработки оборудования, эксплуатируемого в условиях высокотемпературных (свыше 400°С) и агрессивных воздействий (печи сжигания, скрубберы), определяется с коэффициентом 1,4.</p>			

Таблица 1709-0304-02- Антискоррозионная защита строительных конструкций зданий

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
1	Пол и его детали, количество агрессивных сред 1	отделение	80
2	Элементы строительных конструкций, эксплуатируемые под наливом (прямо́к, зумпф, трап, лоток и др.), количество агрессивных сред 1	элемент	38
3	Фундамент под оборудование, количество агрессивных сред 1	фундамент	13
4	Внутрицеховые технологические или сантехнические каналы, туннели, количество агрессивных сред 1	туннель	161
5	Несущие конструкции, количество агрессивных сред 1	отделение	96
6	Ограждающие конструкции, количество агрессивных сред 1	отделение	80
7	Подземные конструкции, количество агрессивных сред 1	отделение	224
8	Пол и его детали, количество агрессивных сред 2	отделение	122
9	Элементы строительных конструкций, эксплуатируемые под наливом (прямо́к, зумпф, трап, лоток и др.), количество агрессивных сред 2	элемент	61
10	Фундамент под оборудование, количество агрессивных сред 2	фундамент	19
11	Внутрицеховые технологические или сантехнические каналы, туннели, количество агрессивных сред 2	туннель	241
12	Несущие конструкции, количество агрессивных сред 2	отделение	122
13	Ограждающие конструкции, количество агрессивных сред 2	отделение	96
14	Подземные конструкции, количество агрессивных сред 2	отделение	256
15	Пол и его детали, количество агрессивных сред более 2	отделение	161
16	Элементы строительных конструкций, эксплуатируемые под наливом (прямо́к, зумпф, трап, лоток и др.), количество агрессивных сред более 2	элемент	67
17	Фундамент под оборудование, количество агрессивных сред более 2	фундамент	29
18	Внутрицеховые технологические или сантехнические каналы, туннели, количество агрессивных сред более 2	туннель	288
19	Несущие конструкции, количество агрессивных сред более 2	отделение	148
20	Ограждающие конструкции, количество агрессивных сред более 2	отделение	122
21	Подземные конструкции, количество агрессивных сред более 2	отделение	320
Примечания:			
1 Агрессивной средой считается один химический реагент, вызывающий коррозионное разрушение.			
2 Основной показатель объекта «отделение» предусматривает защиту пола и его деталей в пределах одной стадии технологического процесса.			
3 Стоимость разработки защиты внецеховых туннелей и каналов, а также наружных систем промышленных разводов определяется по поз. 4 таблицы с коэффициентом до 1,3.			

4 Если в полости фундамента должны быть размещены объекты технологического или сантехнического назначения, нуждающиеся в защите, стоимость проектирования определяется сложением цен, установленных на защиту фундамента с ценами на защиту размещенных в фундаменте объектов.

5 Ценами таблицы не учтена стоимость защиты от наружных агрессивных грунтов и грунтовых вод. При выполнении такой защиты к ценам таблицы применяется коэффициент до 1,5.

**Таблица 1709-0304-03- Технологические конструкции из неметаллических химически стойких материалов**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Корпус аппарата или технологического сооружения цилиндрической формы объемом:	-	-
1	до 10 м <sup>3</sup>	объект	256
2	свыше 10 до 20 м <sup>3</sup>	объект	410
3	свыше 20 до 30 м <sup>3</sup>	объект	545
4	свыше 30 до 40 м <sup>3</sup>	объект	673
5	свыше 40 до 50 м <sup>3</sup>	объект	788
6	свыше 50 до 60 м <sup>3</sup>	объект	882
	Корпус аппарата или технологического сооружения прямоугольной формы объемом:	-	-
7	до 10 м <sup>3</sup>	объект	340
8	свыше 10 до 20 м <sup>3</sup>	объект	500
9	свыше 20 до 30 м <sup>3</sup>	объект	769
10	свыше 30 до 40 м <sup>3</sup>	объект	897
11	свыше 40 до 60 м <sup>3</sup>	объект	1 013
	Корпус аппарата или технологического сооружения сложной геометрической формы объемом:	-	-
12	до 10 м <sup>3</sup>	объект	417
13	свыше 10 до 20 м <sup>3</sup>	объект	673
14	свыше 20 до 30 м <sup>3</sup>	объект	897
15	свыше 30 до 40 м <sup>3</sup>	объект	1 115
16	свыше 40 до 50 м <sup>3</sup>	объект	1 269
17	свыше 50 до 60 м <sup>3</sup>	объект	1 442
	Крышка аппарата, технологического сооружения при размере основного параметра:	-	-
18	до 2 м	объект	176
19	свыше 2 до 5 м	объект	282
20	свыше 5 до 10 м	объект	410
	Газоход или воздуховод цилиндрической формы диаметром:	-	-
21	до 2 м	объект	314
22	свыше 2 до 4 м	объект	480

## Окончание таблицы 1709-0304-03

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
23	свыше 4 до 6 м	объект	625
	Газоход или воздуховод прямоугольной формы сечением:	-	-
24	до 1 м <sup>2</sup>	объект	327
25	свыше 1 до 2 м <sup>2</sup>	объект	497
26	свыше 2 до 4 м <sup>2</sup>	объект	641
	Газоотводящие стволы вентиляционных труб из сборных элементов высотой до 240 м, диаметром:	-	-
27	до 3 м	объект	961
28	свыше 3 до 4,5 м	объект	1 201
29	свыше 4,5 до 7 м	объект	1 602
30	Узлы (штуцеры, люки, смотровые окна и т.п.)	объект	67
Примечания: 1 Цены таблицы не учитывают затраты на проектирование внутренних устройств (опорные конструкции под насадку, своды, диафрагмы и т.д). 2 При разработке сборных или армированных конструкций применяется коэффициент до 1,3. 3 Цены таблицы не включают в себя затраты на разработку чертежей упаковки, чертежей форм или опалубки.			

**Таблица 1709-0304-04- Внутренние устройства из неметаллических химически стойких материалов для технологических конструкций**

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Сифон, переток, желоб диаметром (сечением):	-	-
1	до 1 м (м <sup>2</sup> )	-	80
2	свыше 1 до 2 м (м <sup>2</sup> )	-	115
	Кислотная коробка, оросительное устройство, барбатер, перегородка с максимальным размером	-	-
3	до 1 м	-	122
4	свыше 1 до 2 м	-	256
5	свыше 2 до 3 м	-	320
6	свыше 3 до 5 м	-	359
	Опора, диафрагма, своды, арки и т.п. при диаметре оборудования:	-	-
7	до 4 м	-	277
8	свыше 4 до 7 м	-	359

Таблица 1709-0304-05- Элементы строительных конструкций из неметаллических химически стойких материалов

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге
	Зумпф, приямок или другой элемент конструкции емкостью:	-	-
1	до 1 м <sup>3</sup>	элемент конструкции	122
2	свыше 1 до 3 м <sup>3</sup>	элемент конструкции	176
3	свыше 3 до 6 м <sup>3</sup>	элемент конструкции	276
	Свод, перекрытие, опора, фундамент или другой несущий элемент при размере основного параметра:	-	-
4	до 2 м	элемент конструкции	122
5	свыше 2 до 5 м	элемент конструкции	256
6	свыше 5 до 8 м	элемент конструкции	353
7	свыше 8 до 12 м	элемент конструкции	467

## Глава 5 Системы автоматизации теплового режима теплотехнических объектов

1 В настоящей главе установлены цены на разработку проектов, рабочих проектов и рабочей документации на тепловой контроль и тепловую автоматику печей, сушил, агрегатов и пр., а также на тепловой контроль дымовых труб.

2 Стоимость проекта определяется на следующий объем технической документации: пояснительная записка; ведомости оборудования на приборы, электроаппаратуру, щиты, трубопроводную арматуру и основные монтажные материалы и изделия; схема автоматизации теплотехнического объекта; задание на проектирование помещения для щитов КИП (при его необходимости).

3 Стоимость рабочего проекта и рабочей документации определяется на следующий объем технической документации: пояснительная записка; спецификация оборудования; ведомость материалов; сводная ведомость потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца; схема автоматизации теплотехнического объекта; принципиальные электрические схемы контроля, регулирования, сигнализации, электророзжига, электропитания; схема внешних электрических и трубных проводок (внешние подключения); план трасс электротехнических и трубных проводок.

4 Стоимость проектирования автоматизации тепловых режимов определяется дополнительно от стоимости проектирования печей, сушил и пр., указанных в таблице 1709-0305-01, процентом от стоимости теплотехнических объектов по стадиям проектирования.

В случае применения к стоимости теплотехнических объектов понижающих коэффициентов на объем работ, последние не распространяются на стоимость автоматизации.

5 Определенная по Таблице 1709-0305-01 стоимость проекта, рабочего проекта, рабочей документации, автоматизации теплового режима не распространяются на разработку конструкторской документации на нестандартное оборудование (установка приборов и элементов автоматики, щиты, шкафы, пульта и т.п.), электросиловое оборудование и управление механизмами теплотехнических агрегатов, а также АСУ технологическими процессами, стоимость которых определяется по соответствующим ценникам.

**Таблица 1709-0305-01- Стоимость системы автоматизации теплового режима по стадиям проектирования**

Номер таблицы	Наименование объекта автоматизации 1709-0305-01	Относительная стоимость проектирования автоматизации, %		
		проект	рабочая документация	рабочий проект
1709-0301-01	Печи камерные и кузнечные горны	28	28	28
1709-0301-04	Печи вертикальные, колодцевые, ямные	40	40	40
1709-0301-08	Печи сталеплавильные подовые	28	28	28
1709-0301-09	Печи для магнетизирующего обжига железной руды	11	11	11
1709-0301-10	Установка для вакуумирования стали	23	23	23
1709-0301-12	Установки для сушки и высокотемпературного нагрева ковшей и вакуумных камер	12	12	12

## Окончание таблицы 1709-0305-01

Номер таблицы	Наименование объекта автоматизации 1709-0305-01	Относительная стоимость проектирования автоматизации, %		
		проект	рабочая документация	рабочий проект
1709-0301-13	Печи ретортные сероуглеродного производства	28	28	28
1709-0301-14	Печи вращающиеся	28	28	28
1709-0301-15	Печи туннельные	40	40	40
1709-0301-16	Печи шахтные	35	35	35
1709-0301-17	Печи трубчатые для нефтепереработки и нефтехимии	26	28	28
1709-0301-18	Печи стекловаренные и минерального расплава	30	30	30
1709-0301-20	Сушила камерные, шкафные, ямные	35	35	35
1709-0301-21	Сушила роликовые рольганговые и с ленточным конвейером	30	30	30
1709-0301-22	Сушила для сушки сыпучих материалов в кипящем слое и в пневмопотоке	30	30	30
1709-0301-23	Сушила вертикальные и горизонтальные для сушки стержней, мелких форм и др.	35	35	35
1709-0301-24	Сушила барабанные для сушки сыпучих материалов	30	30	30
1709-0301-25	Сушила многокамерные для сушки кирпича, черепицы, блоков и других видов грубой керамики	35	35	35
1709-0301-26	Сушила туннельные (коридорные)	35	35	35
1709-0301-27	Устройства нагревательные для литейных ковшей	27	27	27
1709-0301-28	Топки отдельно стоящие	30	30	30

Примечания:

- 1 Цены таблицы на автоматизацию установлены при использовании в проектах стандартных приборов на промышленной электронике и релейно-контактной электроаппаратуре.
- 2 Ценами не учтена разработка схем и монтажных чертежей логических или интегральных элементов и использования микропроцессорной техники.
- 3 Стоимость проектной документации по стадиям проектирования автоматизации теплотехнических объектов с защитной атмосферой или безокислительным нагревом принимается с коэффициентом 1,3.
- 4 При использовании в проектной документации пневматической аппаратуры или аппаратуры во взрывоопасном исполнении стоимость проектов автоматизации принимается с коэффициентом 1,5.

При использовании в проектной документации автоматизации многоканального регулирования или программного регулирования, или регулирования параметра с коррекцией по второму параметру принимается коэффициент 1,3.

- 6 Стоимость разработки проектной документации по стадиям проектирования на установку тепловой автоматики в цехе принимается дополнительно в размере 15% от стоимости этой документации.
- 7 Стоимость разработки автоматизации теплового режима воздухонагревателя принимается в размере 30% от стоимости воздухонагревателя по стадиям проектирования.

Таблица 1709-0305-02- Тепловой контроль дымовых труб

№ позиций	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Параметры цены, а тыс. тенге	Параметры цены, б тыс. тенге
	Труба, высотой, м до 180 при измерении теплотехнических параметров на одной отметке:	-	-	-
1	на одной отметке	труба	256	513
2	на двух отметках	труба	288	577
3	на трех отметках	труба	320	641
	Труба, высотой, м свыше 180 до 240 при измерении теплотехнических параметров:	-	-	-
4	на двух отметках	труба	320	641
5	на трех отметках	труба	353	705
	Труба, высотой, м свыше 240 до 360 при измерении теплотехнических параметров:	-	-	-
6	на двух отметках	труба	353	705
7	на трех отметках	труба	385	769
8	на четырех отметках	труба	417	833
Примечание - К ценам таблицы применяются коэффициенты: при наличии принудительной вентиляции – до 1,2; за каждый внутренний ствол свыше одного – 1,1; при наличии жалюзийных решеток с электроприводом – до 1,3; при установке вторичных измерительных приборов на отметках – до 1,4.				

## Приложение (информационное)

## Подраздел 1 Автоматические установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации

## Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены

Объект проектирования	Стадия проектирования	Технологическая часть	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1	2	3	4	5
Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения				
Спринклерные установки				
1709-0101-01	П	74	18	8
	РП	72	17	11
	Р	72	18	10
Дренчерные установки:				
1) дренчерные установки водяного пожаротушения с гидравлическим пуском				
1709-0101-01	П	74	18	8
	РП	72	17	11
	Р	72	18	10
2) дренчерные установки водяного и пенного пожаротушения с электрическим пуском				
1709-0101-01	П	56	36	8
	РП	52	37	11
	Р	54	36	10

*Продолжение таблицы*

1	2	3	4	5
Насосные станции установок пожаротушения				
1709-0101-02	П	48	43	9
	РП	46	42	12
	Р	46	44	10
Резервуары хранения огнетушащего средства				
1709-0101-03	П	67	25	8
	РП	66	23	11
	Р	66	24	10
Автоматические установки газового пожаротушения:				
1) установки газового пожаротушения с электропуском				
1709-0101-04	П	48	44	8
	РП	46	43	11
	Р	46	44	10
2) установки газового пожаротушения с пневмоэлектропуском				
1709-0101-04	П	56	36	8
	РП	52	37	11
	Р	53	37	10

## Окончание таблицы

1	2	3	4	5
3) установки газового пожаротушения с пневмопуском и ручным управлением				
1709-0101-04	П	67	25	8
	РП	69	20	11
	Р	69	21	10
4) установки порошкового пожаротушения модульного типа				
1709-0101-04	П	72	20	8
	РП	70	19	11
	Р	73	20	10

## Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены

Номер таблицы	Объект проектирования	Стадия проектирования	Автоматика и сигнализация	Сметная документация
1	2	3	4	5
1709-0101-05 1709-0101-06	Установка пожарной сигнализации и периметральной охранной сигнализации	П	92	8
		РП	88	12
		Р	89	11

## Подраздел 2 Газоочистные и пылеулавливающие сооружения

К таблице 1709-0201-01 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены

№ поз	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологические решения			Строительные решения			Сметная документация
			технологическая часть	электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	КИПиА	архитектурно-строительная часть	ОВ	ВК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1–5	П	2	55	12	8	12	3	1	7
	РП	2	53	10	6	18	3	2	6
	РД	1	54	10	6	18	3	2	6
6–11	П	2	43	17	8	16	5	2	7
	РП	2	33	20	9	21	7	2	6
	РД	1	34	20	9	21	7	2	6
12–14	П	2	46	13	9	17	4	2	7
	РП	2	41	17	10	17	4	3	6
	РД	1	42	17	10	17	4	3	6
15–20	П	2	50	7	13	14	4	3	7
	РП	2	44	10	12	18	4	4	6
	РД	1	45	10	12	18	4	4	6
21–26	П	2	45	10	18	13	3	2	7
	РП	2	36	11	18	21	4	2	6
	РД	1	37	11	18	21	4	2	6
27–32	П	2	50	9	15	12	3	2	7
	РП	2	45	10	15	16	4	2	6
	РД	1	46	10	15	16	4	2	6
33–35	П	2	52	24	2	6	5	2	7
	РП	2	51	23	4	5	6	3	6
	РД	1	52	23	4	5	6	3	6

Окончание к таблице 1709-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36–38	П	2	51	9	10	15	4	2	7
	РП	2	44	12	12	21	–	3	6
	РД	1	45	12	12	21	–	3	6
39–42	П	2	60	8	5	15	–	3	7
	РП	2	46	15	6	23	–	2	6
	РД	1	47	15	6	23	–	2	6
43–46	П	2	66	2	10	13	–	–	7
	РП	2	58	–	15	19	–	–	6
	РД	1	59	–	15	19	–	–	6

**К таблице 1709-0201-02 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены**

№ поз	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологические решения			Строительные решения				Сметная документация
			технологическая часть	электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	КИПиА	архитектурно-строительная часть	ОВ	ВК	теплоснабжение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1–8	П	3	48	7	13	16	3	3	1	6
	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

Окончание таблицы 1709-0201-02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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- 23	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
24- 27	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
28- 31	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
32- 38	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
39- 44	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
45- 49	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

**К таблице 1709-0201-03 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены (продолжение)**

1–2	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
3–5	П	3	46	7	18	14	3	2	1	6
	РП	2	41	12	15	17	3	2	2	6
	РД	1	42	12	15	17	3	2	2	6
6–9	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
10–16	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
17–21	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
22–29	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
30–32	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
33–42	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
43–46	П	3	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
47	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

Окончание таблицы 1709-0201-03

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
48– 50	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
51	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
52,53	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

К таблице 1709-0201-04 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены

№ поз	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологические решения			Строительные решения		Сметная документация
			технологическая часть	электроосвещение, электрооборудование, электроснабжение	КИПиА	архитектурно-строительная часть	ВК	
1–6	П	3	50	9	9	18	5	6
	РП	–	50	10	10	19	5	6
	РД	–	50	10	10	19	5	6

К таблице 1709-0201-05 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены

№ поз	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Технологическая часть	Архитектурно-строительная часть	Сметная документация
1–6	П	2	20	70	8
	РП	–	21	73	6
	РД	–	21	73	6

**К таблице 1709-0201-07 – Рекомендуемое распределение стоимости разработки проектно-сметной документации в процентах от цены**

№ поз	Стадия проектирования	Технологические решения			Строительные решения		Сметная документация
		технологическая часть	управление электроприводами	КИПиА	архитектурно-строительная часть	ВК	
1	2	3	4	5	6	7	8
1-3	П	9	46	30	5	3	7
	РП	9	46	30	5	4	6
	РД	9	46	30	5	4	6

*Ресми басылым*

**Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму  
министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері  
комитеті**

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы  
мемлекеттік нормативтер**

**ҚҰРЫЛЫС ҮШІН ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА  
АРНАЛҒАН БАҒАЛАР ЖИНАҒЫ**

**ҚР ЖБЖ 8.03-01-2020**

**9 – бөлім ӨРТТІ СӨНДІРУ, ГАЗДЫ ТАЗАРТУ ЖӘНЕ ШАҒДЫ ҰСТАУ  
КӘСІПОРЫНДАРЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫСТАРЫ. Өнеркәсіптік пештер,  
кептіргіштер, түтін және вентиляция құбырлары, жылу  
оқшаулау және тоттануға қарсы қорғану конструкциялары**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ  
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 226-94-10 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Министерства индустрии и инфраструктурного развития  
Республики Казахстан**

**Государственные нормативы в области архитектуры,  
градостроительства и строительства**

**СБОРНИК ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**СЦП РК 8.03-01-2020**

**РАЗДЕЛ 9 СООРУЖЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ГАЗООЧИСТКИ И  
ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ. Промышленные печи,  
СУШИЛА, ДЫМОВЫЕ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ТРУБЫ, КОНСТРУКЦИИ  
ТЕПЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ И АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»  
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>

---

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 226-94-10 – приемная