Издание официальное

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

(РОССТРОЙ)

СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

КИСЛОРОДНАЯ ПОДОТРАСЛЬ

МЕТАНОЛЬНАЯ ПОДОТРАСЛЬ

МОСКВА 2008

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

(РОССТРОЙ)

СПРАВОЧНИК БАЗОВЫХ ЦЕН НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ОБЪЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

КИСЛОРОДНАЯ ПОДОТРАСЛЬ

МЕТАНОЛЬНАЯ ПОДОТРАСЛЬ

МОСКВА 2008

Справочник базовых цен на проектные работы для строительства «Объекты производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза. Кислородная подотрасль. Метанольная подотрасль»
2008 г. – 46 стр.

РАЗРАБОТАН ОАО «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» совместно с ОАО «Новомосковский институт азотной промышленности».

РАССМОТРЕН Управлением строительных программ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой).

ВНЕСЕН Управлением строительных программ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой).

РЕКОМЕНДОВАН К ПРИМЕНЕНИЮ Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой) письмом от 18 марта 2008 № ВБ-750/02 по согласованию с Департаментом промышленности Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации от 27 февраля 2008 года № 13-155.

ВЗАМЕН главы III «Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза», поз. 21÷22, 44÷48 главы IV «Производства химических средств защиты растений» раздела 10 «Производство минеральных удобрений» Сборника цен на проектные работы для строительства изд. 1987 г. с изменениями и дополнениями 1990 г.; а также взамен главы 6 «Кислородная подотрасль» и главы 13 «Метанольная подотрасль» раздела 9 «Химическая промышленность» Сборника цен на проектные работы для строительства изд. 1987 г. с изменениями и дополнениями 1990 г.

Разъяснения и консультации по вопросам применения настоящего Справочника осуществляют:

ОАО «ЦЕНТРИНВЕСТпроект» ***(125057, г. Москва, Ленинградский пр., 63, тел. (8-499) 157-39-42)***;

ОАО «Новомосковский институт азотной промышленности» ***(301650, Тульская обл., г. Новомосковск, ул. Кирова, 11, тел. (48762) 5-15-39).***

СОДЕРЖАНИЕ *Стр.*

1 Основные положения 4

2 Базовые цены на разработку проектной и рабочей документации 7

Глава 1 Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза 11

Таблица 1 11

Глава 2 Производства химических средств защиты растений (отдельные установки) 34

Таблица 2 34

Глава 3 Кислородная подотрасль 35

Таблица 3 35

Глава 4 Метанольная подотрасль 37

Таблица 4 37

Глава 5 Специальные разделы проектной и рабочей документации для строительства 45

Таблица 5 Мероприятия по охране воздушного бассейна от загрязнения вредными веществами 45

3 Таблицы относительной стоимости разработки проектной и рабочей документации (в процентах от цены) 46

1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Справочник базовых цен на проектные работы для строительства (далее именуемый "Справочник") рекомендуется для определения базовых цен с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной и рабочей документации для строительства предприятий подотрасли минеральных удобрений и предприятий химической промышленности: производств, комплексов, отдельных объектов подсобно-производственного и вспомогательного назначения, специальных разделов проекта.

1.2 Базовые цены в Справочнике установлены в зависимости от натуральных показателей проектируемых объектов: площади, производительности, емкости и др., или на объект в целом.

1.3 При пользовании настоящим Справочником следует учитывать Общие указания по применению Справочников базовых цен на проектные работы для строительства изд. 2002 г.

1.4 Уровень цен, содержащихся в таблицах Справочника, установлен по состоянию на 01.01.2001 г.

1.5 Кроме работ, перечисленных в п. 7 раздела I Общих указаний по применению Справочников базовых цен на проектные работы для строительства, базовыми ценами Справочника не учтены затраты на:

- разработку технических заданий заводам-изготовителям и конструкторской документации для индивидуального изготовления щитов, шкафов и пультов управления электротехническими системами и системами автоматизации;
- разработку технологического регламента на производство продукции;
- проектирование опытных, опытно-промышленных производств, цехов, установок, линий;
- проектирование систем пожаротушения и дымоудаления, в т.ч. газового, порошкового и пенного пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, оповещения людей о пожаре;
- техническое сопровождение строительства;
- разработку автоматизированных систем диспетчеризации и управления энергоснабжением (АСУЭ), разработка алгоритма управления процессом (РСУ) и противоаварийной защиты (ПАЗ);
- разработку проекта транспортировки крупногабаритного тяжеловесного оборудования;
- проектирование санитарно-защитной зоны;
- разработку тепловой изоляции;

- выполнение функций Заказчика по комплектации оборудования;
- разработку методик аналитического контроля;
- изготовление и отправку заказчику дополнительных экземпляров проектной документации, в том числе и на электронных носителях (дискетах, CD и т.д.);
- разработку трехмерной электронной модели трубопроводов и оборудования, систем вентиляции, разводки трасс КИПиА и электрокабелей, несущих строительных конструкций;
- разработку "Декларации промышленной безопасности";
- разработку мероприятий по восстановлению (рекультивации) земельных участков и использованию плодородных слоев почв;
- проектирование водопонижения и дренажа площадки;
- сбор и подготовку исходных данных, представляемых Заказчиком в соответствии с заданием на проектирование;
- оплату органам местного самоуправления, госнадзора и другим организациям работ, связанных с согласованием проектной документации;
- составление технических условий на проектирование, технических заданий на поставку оборудования инофирмам.

1.6 Разработка раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС), выполняемого в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, ценами Справочника не учтена и может составлять до 4% от общей стоимости разработки проектной и рабочей документации.

1.7 Базовая цена разработки проектной и рабочей документации определяется в порядке, установленном разделом II "Общих указаний по применению Справочников базовых цен на проектные работы для строительства" изд. 2002 г.

1.8 Базовая цена проектной документации по объектам, основной показатель которых отличается от приведенных в таблицах, определяется путем применения следующих коэффициентов:

при увеличении показателя в 1,5 раза - 1,1
свыше 1,5 до 2 - 1,2
свыше 2 до 3 - 1,3
свыше 3 до 4 - 1,4
при уменьшении показателя в 1,5 раза - 0,9
свыше 1,5 до 2 - 0,8
свыше 2 до 3 - 0,75
свыше 3 до 4 - 0,7

1.9 Распределение цены проектной документации по стадиям проектирования осуществляется по нижеследующей таблице и может уточняться по договоренности между Исполнителем и Заказчиком:

Стадия проектирования	Процент от базовой цены
Проектная документация	30
Рабочая документация	70
Всего:	100

1.10 Стоимость разработки проектной и рабочей документации, осуществляемой на основании исходных данных, в т.ч. базового проекта, разработанных инофирмами, определяется в соответствии с распределением цены проектной и рабочей документации, приведенным в п. 1.9 Справочника, с повышающим коэффициентом до 1,15 в зависимости от трудоемкости работ.

1.11 Базовая цена проектной и рабочей документации на реконструкцию и техническое перевооружение определяется по ценам Справочника с применением коэффициента до 2,0, устанавливаемого проектной организацией по согласованию с заказчиком в соответствии с трудоемкостью работ.

Максимальный коэффициент может быть применен при полной реконструкции или полном техническом перевооружении объекта. При определении цены реконструкции (технического перевооружения) только части здания, сооружения, или выполнении отдельных видов работ применяется по согласованию с заказчиком поправочный коэффициент меньше единицы, учитывающий объем работ.

1.12 Затраты, связанные с осуществлением функций генпроектировщика и курированием проектных работ, переданных на субподряд, определяются в размере до 5% от цены разработки проектной и рабочей документации, передаваемой субподрядным проектным организациям, и оплачиваются дополнительно.

1.13 При разработке смет с использованием ресурсного метода к стоимости разработки раздела "Сметная документация" допускается применять повышающий коэффициент до 1,5 по договоренности с заказчиком. Максимальное значение повышающего коэффициента при составлении сметной документации (с использованием программных средств) применяется в случае отсутствия в регионе централизованного банка данных о стоимости ресурсов для учета дополнительных затрат, связанных с его формированием.

2 БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Базовая цена разработки проектной документации предприятий подотрасли минеральных удобрений и предприятий химической промышленности, а также производственных комплексов в составе заводов определяется путем суммирования базовых цен проектирования основных производственных корпусов, объектов вспомогательного назначения, в т.ч. ГО ЧС, внутриплощадочных инженерных коммуникаций и сооружений, а также разработки генерального плана, относящихся к данному проекту. Эта базовая цена определяется по данному Справочнику и по другим Справочникам на проектирование отдельных объектов. При этом базовая цена разработки разделов "Эффективность инвестиций", "Проект организации строительства", "Научная организация труда" по объекту в целом учитываются в общей цене дополнительно и составляют от цены стадии "проектная документация" для заводов и комплексов производств в составе завода:

- эффективность инвестиций - 15%
- проект организации строительства - 4%
- научная организация труда - 10%

2.2 Стоимость разработки на стадии "проектная документация" раздела "Охрана окружающей среды" определяется дополнительно в размере 39% к стадии "проектная документация" завода или производства в составе завода, определенного в порядке, предусмотренном в п. 2.1, в том числе:

- охрана атмосферного воздуха - 20%
- охрана водной среды - 10%
- охрана территории и почв - 4%
- утилизация твердых отходов - 5%

2.3 Работы и услуги проектной организации, связанные с:

- изготовлением демонстрационных материалов (кроме демонстрационных макетов);
- участием совместно с Заказчиком в согласовании готовой проектной документации с государственными органами и органами местного самоуправления;
- защитой рабочего проекта (проекта) в экспертирующих и утверждающих инстанциях

оцениваются дополнительно в размере 10% от общей стоимости разработки проектной и рабочей документации.

2.4 При необходимости определения базовой цены производства для укрупненных предварительных расчетов стоимость проектирования вновь строящихся производств может быть определена путем применения к базовой цене проектирования основных объектов строительства коэффициента 1,3, а для определения комплексной базовой цены проектирования вновь строящегося завода - 1,5, учитывающих проектирование объектов подсобно-

го и обслуживающего назначения, внутриплощадочных сетей и сооружений, а также генерального плана и транспорта.

2.5 В случае, когда предусматривается осуществлять строительство по этапам, стоимость разработки проектной документации предприятий определяется по ценам Справочника исходя из основных показателей отдельно каждой очереди. При этом к стоимости проектирования первой очереди строительства добавляется до 20% стоимости разработки проектной документации всех последующих очередей.

2.6 В главах 1-4 приведены базовые цены только на отдельные корпуса, цехи и отделения основного производства; базовые цены на подсобно-вспомогательные и общезаводские объекты и коммуникации, генплан, входящие в состав завода или производства, определяются дополнительно по другим Справочникам.

2.7 Стоимость проектирования трансформаторных подстанций и распределительных устройств не учтена ценами, приведенными в Справочнике, и определяется дополнительно по другим Справочникам, цены в которых установлены от натуральных показателей объектов.

2.8. Ценами Справочника предусмотрена разработка систем автоматизации без применения микропроцессорной техники.

2.9 Базовая цена проектирования автоматизации объектов с применением микропроцессорной техники на базе контроллера системы управления (без программирования контроллера) определяется с коэффициентом 1,6 к разделам "Автоматизация технологических процессов" и "Электротехническая часть".

2.10 При проектировании систем автоматизации с учетом последующей разработки АСУТП для решения задач обмена информацией между нижним и верхним уровнем АСУТП или информационно-измерительными системами стоимость раздела "Автоматизация" определяется с применением коэффициента от 1,2 до 1,4. Размер коэффициента устанавливается по согласованию с заказчиком в зависимости от количества решаемых задач по автоматизации технологических процессов, автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

2.11 В случае необходимости в соответствии с заданием на проектирование разработки алгоритма управления процессом (РСУ) и противоаварийной защиты (ПАЗ) в разделе "Технологическая часть" проектной и рабочей документации, а также в разделах "Автоматизация технологических процессов" и "Электротехническая часть", стоимость их выполнения определяется с К=0,3 от соответствующих частей проектной и рабочей документации.

2.12 При разработке раздела автоматизации на уровне автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) базовая цена проектирования нижнего и верхнего уровня определяется по соответствующим ценовым документам на разработку указанной технической документации.

2.13 Относительная стоимость разделов проектной и рабочей документации по стадиям проектирования указана в таблице, приведенной в п. 3, в следующей последовательности:

- проектная документация
- рабочая документация

2.14 В случае отсутствия позиций номенклатуры, приведенных в настоящем Справочнике, могут быть использованы цены, содержащиеся в других Справочниках базовых цен на проектные работы для строительства, установленные в зависимости от натуральных показателей объектов проектирования.

2.15 Стоимость разработки планов ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) цехов или производств определяется дополнительно в размере 10% к стоимости стадии «проектная документация» цеха или производства.

2.16 В случае необходимости разработки в составе проектной документации эксплуатационно-технической документации цеха или производства, стоимость ее выполнения определяется в процентах от стоимости первой стадии проектирования в следующем порядке:

а) от стоимости технологической части

- составление паспортов на оборудование и трубопроводы – 1% на каждую единицу оборудования или трубопровода;
- составление материальных балансов цеха или производства – 5%;
- разработка инструкций по рабочим местам цеха или производства – 5%;

б) от общей цены разработки первой стадии проектирования

- разработка технологического регламента установки, цеха, отделения – в размере 15% от стоимости разработки установки, цеха, отделения.

2.17 Стоимость работ и услуг проектной организации, связанных с обследованием работы действующих установок, цехов, отделений с разработкой мероприятий по улучшению их работы определяется в размере 10% от стоимости разработки на стадии «проектная документация» установки, цеха, отделения.

2.18 Ценой проектирования технологических установок и производств учтена стоимость разработки проектной и рабочей документации операторных (ЦПУ), составляющая 10% от объема частей строительной и ОВ установок или производств, не во взрывоустойчивом исполнении. В случае, если проектная и рабочая документация операторной (ЦПУ) разрабатывается во взрывоустойчивом исполнении, к указанной стоимости вводится повышающий коэффициент для варианта:

- в сборно-монолитном железобетоне - 1,4
- в монолитном - 1,5.

Глава 1 Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза

Таблица 1 Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза

Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации тыс. руб.	
		а	*в*
1	2	3	4
1 Производство аммиака по энерготехнологической схеме АМ-76 с воздушным охлаждением мощностью от 100 до 500 тыс. т/год (в одном агрегате) в составе объектов, перечисленных в поз. 3 - 36	тыс. т/год	28051,8	88,5
2 То же, св. 500 до 950 тыс. т/год	"	35046,0	73,8
3 Отделение двухступенчатой очистки природного газа от серосодержащих соединений менее 0,5 мг/нм^3 с предварительным подогревом газа до 400^{0}С производительностью от 25 до 50 тыс. м^3/ч	тыс. м^3/ч	1003,80	30,06
4 То же, св. 50 до 100 тыс. м^3/ч	"	1253,4	25,08
5 Отделение паровой каталитической конверсии природного газа в трубчатой печи с Т=860÷1000°С, котлов-утилизаторов для получения пара Р=106,5 атм с аппаратурой для использования тепла дымовых газов, каталитической очисткой дымовых газов и сатурационным циклом для насыщения паром газов производительностью от 150 до 300 тыс. нм^3/ч	тыс. нм^3/ч	3326,4	16,68
6 То же, св. 300 до 600 тыс. нм^3/ч	"	4167,0	13,92
7 Отделение двухступенчатой конверсии СО с разгонкой газового конденсата с узлом выдачи газового конденсата на установку приготовления питательной воды производительностью от 150 до 300 тыс. нм^3/ч	"	2756,4	13,80
8 То же, св. 300 до 600 тыс. нм^3/ч	"	3445,2	11,76
9 Отделение двухпоточной моноэтаноламиновой (МЭА) очистки газа от CO_2 со смолоотделителем, с установкой промывки системы МЭА и пластинчатых теплообменников, отдувки горючих из углекислоты, производительностью от 90 до 180 тыс. нм^3/ч	"	3402,6	28,44
10 То же, св. 180 до 360 тыс. нм^3/ч	"	4261,8	23,70
11 Отделение метанирования производительностью от 90 до 180 тыс. нм^3/ч	"	740,4	6,12
12 То же, св. 180 до 360 тыс. нм^3/ч	"	921,0	5,10

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
13 Отделение синтеза аммиака производительностью от 100 до 500 тыс. т/год	тыс. т/год	3354,6	10,62
14 То же, св. 500 до 950 тыс. т/год	"	4202,4	8,88
15 Установка химической очистки системы парообразования производительностью от 280 до 560 $м^3$/ч	$м^3$/ч	355,2	1,02
16 То же, св. 560 до 1120 $м^3$/ч	"	460,2	0,84
17 Установка пневмовыгрузки катализаторов производительностью от 750 до 1500 $м^3$/ч	тыс. $м^3$/ч	133,08	133,08
18 То же, св. 1500 до 3000 $м^3$/ч	"	166,20	110,88
19 Эстакада и общецеховое оборудование (включая сухотрубопроводы, лафетные установки, оросительную систему колонных аппаратов) протяженностью от 100 до 220 м	м	2392,8	16,38
20 То же, св. 220 до 440 м	"	3000,0	13,68
21 Установка периодического сжигания кубовых остатков (смол) после моноэтаноламиновой очистки от 3 до 6 $м^3$/сутки упаренного раствора	$м^3$/сутки	380,4	95,04
22 То же, св. 6 до 12 $м^3$/сутки	"	475,2	79,20
23 Корпус компрессии суммарной производительностью от 140 до 280 тыс. $нм^3$/ч	тыс. $нм^3$/ч	2758,8	14,70
24 То же, св. 280 до 560 тыс. $нм^3$/ч	"	3433,2	12,24
25 Абсорбционная водоаммиачная холодильная станция мощностью от 10 до 19,3 млн. Ккал/ч на три параметра Т=+1, –10 и 34°С	млн. Ккал/ч	2276,4	176,88
26 То же, св. 19,3 до 40 млн. Ккал/ч	"	2845,2	147,42
27 Установка приготовления питательной воды из химочищенной путем деминерализации с пунктом управления и экспресс-лабораторией производительностью от 215 до 430 т/ч	т/ч	1672,8	5,82
28 То же, св. 430 до 860 т/ч	"	2088,0	4,86
29 Пусковая котельная производительностью от 25 до 50 т/ч	"	638,4	19,20
30 То же, св. 50 до 100 т/ч	"	799,2	15,96
31 Факел сжигания отбросных газов в башне Н=60 м и d=1,2 м в пусковой и пусконаладочный периоды и при аварийных остановках производительностью от 180 до 360 тыс. $м^3$/ч	тыс. $м^3$/ч	217,2	0,84
32 То же, св. 360 до 720 тыс. $м^3$/ч	"	258,6	0,72
33 Установка выделения водорода из танковых и продувочных газов производительностью от 2,5 до 5 тыс. $нм^3$/ч	тыс. $м^3$/ч	1161,6	348,54
34 То же, св. 5 до 10 тыс. $нм^3$/ч	"	1452,6	290,40

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
35 Подсобно-производственный корпус в составе: ЦПУ, химлаборатории аналитического контроля, мастерских механической, электроремонтной, КИП, помещений связи общей кубатурой от 7,5 до 15,0 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1449,6	1449,36
36 То же, св. 15,0 до 30 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1812,0	120,78
37* Отделение очистки природного газа от серы на регенерируемых молекулярных ситах с выделением элементарной серы, производительностью от 25 до 50 тыс. $м^3$/ч газа	тыс. $м^3$/ч	2004,6	60,18
38* То же, св. 50 до 100 тыс. $м^3$/ч газа	"	2506,8	50,16
39 Производство слабой азотной кислоты АК-72М мощностью от 190 до 380 тыс. т/год в одном агрегате методом каталитического окисления аммиака кислородом воздуха при давлении 0,32 МПа и абсорбции при давлении 1,0 МПа в составе объектов, перечисленных в поз. 41-56	тыс. т/год	9357,6	36,96
40 То же, св. 380 до 760 тыс. т/год	"	11698,8	30,78
41 Конверсия аммиака для производства слабой азотной кислоты мощностью от 7 до 14 т/ч	т/ч	2079,0	222,78
42 То же, св. 14 до 28 т/ч	"	2598,6	185,64
43 Комплексный машинный агрегат для производства слабой азотной кислоты мощностью от 108 до 216 тыс. $нм^3$/ч (по воздуху)	тыс. $нм^3$/ч	972,72	6,78
44 То же, св. 216 до 432 тыс. $нм^3$/ч	"	1218,0	5,64
45 Отделение испарения аммиака для производства слабой азотной кислоты мощностью от 7 до 14 т/ч	т/ч	1046,88	111,90
46 То же, св. 14 до 28 т/ч	"	1306,80	93,24
47 Отделение абсорбции окислов азота для производства слабой азотной кислоты мощностью от 190 до 380 тыс. т/год	тыс. т/год	874,2	3,30
48 То же, св. 380 до 760 тыс. т/год	"	1069,2	2,76
49 Отделение охлаждения и промывки нитрозных газов для производства слабой азотной кислоты мощностью от 96 до 193 тыс. $нм^3$/ч	тыс. $нм^3$/ч	790,86	6,06
50 То же, св. 193 до 386 тыс. $нм^3$/ч	"	980,4	5,04
51 Отделение подогрева выхлопных газов с каталитической очисткой для производства слабой азотной кислоты мощностью от 78 до 156 тыс. $нм^3$/ч	"	1875,6	18,06
52 То же, св. 156 до 312 тыс. $нм^3$/ч	"	2346,3	15,00

* При применении поз. 37-38 из комплексной цены исключаются поз. 3 и 4. Поз. 37 и 38 в комплексную цену не включены.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
53 Склад готовой продукции емкостью от 3000 до 6000 м^3	тыс. м^3	789,0	197,22
54 То же, св. 6000 до 12000 м^3	"	985,8	164,34
55 Подсобно-производственный корпус в составе: бытовок, ЦПУ, отделения регенерации платиновых сеток, мастерской КИП, грузоподъемного оборудования, цеховой лаборатории аналитического контроля, объем зданий от 4 до 8 тыс. м^3	тыс. м^3	954,66	179,16
56 То же, св. 8 до 16 тыс. м^3	"	1193,94	149,28
57 Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью от 120 до 360 тыс. т/год (три агрегата по 120) по методу каталитического окисления аммиака кислородом воздуха на платиноидном катализаторе, с последующей абсорбцией окислов азота конденсатом сокового (водяного) пара под единым давлением 0,716 МПа с каталитической очисткой, очисткой хвостовых газов и окиси углерода в составе объектов, перечисленных в поз. 59-70	тыс. т/год	4632,0	19,26
58 То же, св. 360 до 720 тыс. т/год	"	5780,4	16,02
59 Отделение очистки и компрессии атмосферного воздуха производительностью от 102 до 306 т/ч	т/ч	1346,1	6,72
60 То же, св. 306 до 612 т/ч	"	1699,8	5,58
61 Отделение подготовки аммиака, конверсии, каталитической очистки хвостовых газов, утилизации тепла в котлах утилизаторах и теплообменной аппаратуре, охлаждения нитрозного газа, конденсации паров воды и азотной кислоты, абсорбции окислов азота для производства азотной кислоты мощностью от 120 до 360 тыс. т/год	тыс. т/год	1572,0	6,60
62 То же, св. 360 до 720 тыс. т/год	"	1983,6	5,52
63 Отделение охлаждения нитрозного газа, конденсации паров воды и азотной кислоты, абсорбции окислов азота для производства азотной кислоты мощностью от 120 до 360 тыс. т/год	тыс. т/год	807,24	3,24
64 То же, св. 360 до 720 тыс. т/год	"	991,68	2,76
65 Отделение деаэрирования питательной воды для котлов-утилизаторов, насосной, узлов выдачи парового конденсата и котловой воды производительностью от 35 до 106 м^3/ч	м^3/ч	437,4	6,30
66 То же, св. 106 до 212 м^3/ч	"	552,6	5,22
67 Узлы приема и выдачи машинного масла, дренажей жидкого аммиака и азотной кислоты, приема и охлаждения конденсата для орошения колонн, сборника воздуха КИП			

Продолжение таблицы 1

1		2	3	4
	для производства азотной кислоты мощностью от 120 до 360 тыс. т/год	тыс. т/год	280,2	1,32
68	То же, св. 360 до 720 тыс. т/год	"	375,6	1,08
69	Склад неконцентрированной азотной кислоты емкостью от 2 до 4 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	141,6	53,10
70	То же, св. 4 до 8 тыс. $м^3$	"	177,0	44,28
71	Производство концентрированной азотной кислоты нитрит-магниевым способом заданной мощности в составе объектов, перечисленных в поз. 73-80	заданная	16326	-
72	То же, удвоенной мощности	удвоенная	24486	-
73	Корпус приготовления и очистки раствора нитрата магния заданной мощности с емкостями для хранения и узлом для разгрузки магнезита из ж/д вагонов в бункера	заданная	2370	-
74	То же, удвоенной мощности	удвоенная	3552	-
75	Корпус концентрирования 58% слабой азотной кислоты раствором нитрата магния заданной мощности с узлами очистки, конденсата сокового пара и нитрозных газов, подготовки водяного пара, сбора и очистки сточных вод	заданная	10198,8	-
76	То же, удвоенной мощности	удвоенная	15300,0	-
77	Склад крепкой азотной кислоты с узлом приготовления меланжа и заданными емкостями для хранения, насосной и газодувной с устройством для налива крепкой азотной кислоты и меланжа в ж/д цистерны на 4 точки	заданная	2067,0	-
78	То же, удвоенной мощности	удвоенная	3100,8	-
79	Корпус каталитической очистки хвостовых и нитрозных газов с узлами подогрева и фильтрации, газодувкой и выхлопной трубой для заданной мощности	заданная	1681,2	-
80	То же, удвоенной мощности	удвоенная	2518,8	-
81	Производство концентрированной азотной кислоты заданной мощности на базе действующего производства неконцентрированной азотной (УКЛ) методом прямого синтеза, в составе объектов, перечисленных в поз. 83-90	заданная	6979,8	-
82	То же, удвоенной мощности	удвоенная	10469,4	-
83	Отделение компремирования кислорода с подсобно-вспомогательными помещениями заданной мощности	заданная	1368,0	-
84	То же, удвоенной мощности	удвоенная	2052,0	-
85	Отделение охлаждения рассола с подсобными помещениями (без станции компремирования и сжижения аммиака) заданной мощности	заданная	1368	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
86 То же, удвоенной мощности	удвоенная	2052	-
87 Автоклавное отделение с узлом отмывки охлаждающих хвостовых газов заданной мощности	заданная	3414,0	-
88 То же, удвоенной мощности	удвоенная	5123,4	-
89 Склад концентрированной азотной кислоты с эстакадой налива заданной мощности	заданная	834	-
90 То же, удвоенной мощности	удвоенная	1248	-
91 Производство концентрированной азотной кислоты заданной мощности на базе действующего производства неконцентрированной азотной кислоты (УКЛ) методом промежуточной концентрации в составе объектов, перечисленных в поз. 93-102	заданная	5484,0	-
92 То же, удвоенной мощности	удвоенная	8224,8	-
93 Отделение охлаждения рассола с подсобными помещениями (без станции компремирования и охлаждения аммиака) для заданной мощности	заданная	958,8	-
94 То же, удвоенной мощности	удвоенная	1438,2	-
95 Ректификация доазеатропной кислоты заданной мощности	заданная	1374	-
96 То же, удвоенной мощности	удвоенная	2058	-
97 Синтез сверхазеатропной кислоты заданной мощности	заданная	1267,2	-
98 То же, удвоенной мощности	удвоенная	1902,0	-
99 Ректификация сверхазеатропной кислоты заданной мощности	заданная	1267,2	-
100 То же, удвоенной мощности	удвоенная	1902,0	-
101 Склад концентрированной азотной кислоты с эстакадой налива заданной мощности	заданная	618,0	-
102 То же, удвоенной мощности	удвоенная	924,0	-
103 Производство аммиачной селитры АС-72М мощностью 450 тыс. т/год в составе поз. 105-110*	тыс. т/год	3127,2	10,38
104 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	3894,0	8,7
105 Отделение нейтрализации и упаривания для производства амселитры мощностью 450 тыс. т/год, состоящее из следующих узлов: подогрева азотной кислоты и газообразного аммиака, нейтрализации азотной кислоты газообразным аммиаком и донейтрализации раствора, ввода добавки, контрольного донейтрализатора и улавливания аммиака после донейтрализаторов; промывки сокового пара, выпарки растворов до получения высококонцентрированного плава с подогревом воздуха, высоконапорного нагнетателя			

* без стадии очистки

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
воздуха в выпарной аппарат, охлаждения циркулирующей воды для нагнетателя, перекачивания высококонцентриванного плава, подготовки парового конденсата для анализных устройств, сбора, фильтрации, нейтрализации загрязненных стоков	тыс. т/год	1446	4,86
106 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	1818	4,02
107 Отделение грануляции и охлаждения для производства аммиачной селитры мощностью 450 тыс. т/год, состоящее из следующих узлов: монодисперсного гранулирования, акустических грануляторов, отсева и растворения крупных фракций, подогрева воздуха, охлаждения продукта в аппаратах охлаждения, кондиционирования воздуха	тыс. т/год	1302,0	4,26
108 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	1612,8	3,54
109 Отделение приготовления добавки мощностью от 1,5 до 3,0 тыс. т в год (по магнезиту) в составе склада магнезита, помещения реакторов, насосной, хранилища раствора нитрата магния, дозирования добавки	тыс. т/год	378,0	188,88
110 То же, св. 3 до 6 тыс. т/год	"	472,2	157,44
111 Производство растворов жидких азотных удобрений типа КАС из растворов карбамида и аммиачной селитры мощностью от 150 до 500 тыс. т/год в составе объектов, перечисленных в поз. 113-122	"	3246,0	9,72
112 То же, св. 500 до 1000 тыс. т/год	"	4056,0	8,16
113 Отделение приготовления КАС мощностью от 150 до 500 тыс. т/год в составе следующих узлов: подогрева и выпарки растворов амселитры и карбамида, конденсации сокового пара, смешения растворов карбамида и селитры, охлаждения растворов КАС, ввода ингибитора, донейтрализации, корректировки состава КАС, насосной	"	1470,0	4,32
114 То же, св. 500 до 1000 тыс. т/год	"	1818,0	3,60
115 Отделение приготовления ингибитора мощностью от 0,5 до 1,5 тыс. т/год (по P_2O_5) со складом емкостью 60 т	тыс. т/год	363,60	363,6
116 То же, св. 1,5 до 3 тыс. т/год	"	454,20	303,0
117 Установка растворения некондиции мощностью от 7 до 20 тыс. т/год в цехе карбамида и узел выдачи растворов карбамида	тыс. т/год	224,4	16,98
118 То же, св. 20 до 40 тыс. т/год	"	282,0	14,16
119 Установка растворения некондиции мощностью от 7 до 20 тыс. т/год в производстве аммиачной селитры и узел выдачи растворов амселитры	"	223,2	16,74

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
120 То же, св. 20 до 40 тыс. т/год	"	279,0	13,98
121 Склад растворов КАС вместимостью от 15 до 40 тыс. т (4х10 тыс. т) с насосной, наливными эстакадами в ж. д. цистерны на 6 точек и в автоцистерны на 2 точки	тыс. т	979,20	36,72
122 То же, св. 40 до 80 тыс. т	"	1224,0	30,60
123 Производство водоустойчивой или пористой гранулированной аммиачной селитры мощностью от 100 до 200 тыс. т/год в составе отделений: нейтрализации и выпарки, доупаривания, грануляции и охлаждения с кондиционированием воздуха, приготовления добавок со складом добавок, обработки и доохлаждения гранул, станции сбора и выдачи конденсата	тыс. т/год	2922,0	21,96
124 То же, св. 200 до 400 тыс. т/год	"	3660,0	18,30
125 Производство карбамида по схеме с полным жидкостным рециклом и воздушным охлаждением мощностью от 180 до 450 тыс. т/год в одном агрегате, в составе объектов, перечисленных в пп. 127-163	тыс. т/год	13706,4	45,66
126 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	17130,0	38,10
127 Корпус компрессии CO_2 с установкой сбора и подачи масла, охлаждением газа в воздушных холодильниках, маслопунктом производительностью от 9000 до 26000 $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	724,44	41,82
128 То же, св. 26000 до 52000 $нм^3$/час	"	906,00	34,86
129 Отделение синтеза и дистилляции плава карбамида под давлением от 70 до 160 $кгс/см^2$ конденсации газов дистилляции с получением карбамата аммония на мощность от 180 до 450 тыс. т/год	тыс. т/год	2182,8	7,2
130 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	2708,4	6,0
131 Утилизация тепла реакции образования углеаммонийных солей в стадии дистилляции под давлением от 70 до 160 $кгс/см^2$ с получением пара низкого давления с использованием его в производстве карбамида мощностью от 180 до 450 тыс. т/год	тыс. т/год	1084,2	3,6
132 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	1357,2	3,0
133 Отделение дистилляции под давлением 18 $кгс/см^2$, конденсации газов с получением раствора углеаммонийных солей на мощность от 180 до 450 тыс. т/год карбамида	"	1063,2	3,6
134 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	1333,8	3,0
135 Установка концентрирования раствора карбамида путем 2-х ступенчатой вакуум-выпарки с фильтрацией раствора перед выпаркой производительностью от 40 до 120 $м^3$/ч	$м^3$/ч	1344,6	16,80

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
136 То же, св. 120 до 240 м^3/ч	"	1680,0	14,04
137 Установка глубокой очистки сточных вод под давлением до 20 кгс/см^2, включая системы ректификации и гидролиза, производительностью от 16 до 40 м^3/ч	"	728,4	27,36
138 То же, св. 40 до 80 м^3/ч	"	912,0	22,80
139 Установка ректификации аммиачной воды под давлением 18-25 кгс/см^2, производительностью от 20 до 50 тыс. т/год	тыс. т/год	338,4	10,20
140 То же, св. 50 до 100 тыс. т/год	"	424,8	8,52
141 Установка абсорбции абгазов под атмосферным давлением производительностью от 160 до 400 м^3/ч	м^3/ч	510,0	2,04
142 То же, св. 400 до 800 м^3/ч	"	659,4	1,68
143 Очистка абгазов от аммиака под давлением производительностью от 650 до 2000 м^3/ч с решением вопросов взрывобезопасной эксплуатации	тыс. м^3/ч	163,8	123,00
144 То же, св. 2000 до 4000 м^3/ч	"	205,2	102,48
145 Установка десорбции аммиака и двуокиси углерода из сточных вод по давлением 3 кгс/см^2 с возвратом аммиака и двуокиси углерода производительностью от 13 до 40 м^3/ч	м^3/ч	304,2	11,40
146 То же, св. 40 до 80 м3/ч	"	378,0	9,48
147 Гранбашня высотой полета гранул не менее 70 м со встроенным охлаждением карбамида в кипящем слое, лифтовой шахтой, пылеочисткой на мощность от 180 до 450 тыс. т/год	тыс. т/год	1591,8	5,34
148 То же, св. 450 до 900 тыс. т/год	"	1998,6	4,44
149 Отделение испарения с извлечением карбамида из сточных вод, возвратом его в технологический цикл производительностью от 7 до 20 т/ч испаренной влаги	т/ч	1089,6	81,90
150 То же, св. 20 до 40 т/ч	"	1363,2	68,22
151 Установка каталитической очистки CO_2 от горючих газов на палладиево-рутениевом катализаторе с утилизацией тепла реакции производительностью от 10 до 26 тыс. нм^3/ч	тыс. нм^3/ч	584,04	33,72
152 То же, св. 26 до 52 тыс. нм^3/ч	"	732,0	28,08
153 Установка приема КФС из железнодорожных цистерн с эстакадой на 1 цистерну	установка	630,0	-
154 Отделение хранения КФС емкостью от 48 до 120 м^3	м^3	212,4	2,76
155 То же, св. 120 до 240 м^3	"	270,0	2,28
156 Станция перекачки КФС в производство и введение КФС в плав карбамида производительностью от 0,5 до 1 м^3/ч	м^3/ч	135,6	203,16
157 То же, св. 1 до 2 м^3/ч	"	169,2	169,32

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
158 Установка сбора жидкого аммиака после сброса с предохранительных клапанов с возвратом его в цикл от 20 до 50 $м^3$/ч	$м^3$/ч	374,4	11,28
159 То же, св. 50 до 100 $м^3$/ч	"	469,2	9,36
160 Установка сбора некондиционных растворов углеаммонийных солей от 32 до 80 $м^3$/ч	"	501,6	9,3
161 То же, св. 80 до 160 $м^3$/ч	"	624,0	7,8
162 Установка сбора растворов после аварийных проливов от 32 до 80 $м^3$/ч	$м^3$/ч	501,6	9,3
163 То же, св. 80 до 160 $м^3$/ч	"	624,0	7,8
164 Механизированный склад карбамида насыпью от 18 до 45 тыс. т со станцией погрузки насыпью в вагоны и автотранспорт и системой технологического кондиционирования воздуха	тыс. т	1328,46	44,28
165 То же, св. 45 до 90 тыс. т	"	1659,96	36,90
166 Механизированный склад аммиачной селитры насыпью с системой технологического кондиционирования воздуха емкостью от 4 до 10 тыс. т	"	526,20	79,08
167 То же, св. 10 до 20 тыс. т	"	658,44	65,88
168 Отделение классификации карбамида или аммиачной селитры производительностью от 120 до 300 т/ч со складом и упаковочным участком некондиционного продукта или узлом его растворения	т/ч	332,4	1,56
169 То же, св. 300 до 600 т/ч	"	397,8	1,32
170 Транспортерные галереи с перегрузочными узлами карбамида для аммиачной селитры производства карбамида для аммиачной селитры производительностью до 300 т/ч протяженностью от 100 до 400 м	м	89,4	0,36
171 То же, св. 400 до 800 м	"	116,1	0,30
172 Отделение расфасовки карбамида в мешки производительностью от 40 до 120 т/ч со складом сметок и системой технологического кондиционирования воздуха	т/ч	292,2	3,66
173 То же, св. 120 до 240 т/ч	"	367,2	3,06
174 Отделение расфасовки аммиачной селитры в мешки со складом сметок и системой технологического кондиционирования воздуха производительностью от 40 до 120 т/ч	"	353,52	4,38
175 То же, св. 120 до 240 т/ч	"	440,52	3,66
176 Станция механизированной погрузки карбамида или аммиачной селитры в ж/д вагоны и автотранспорт в мешках, пакетах или контейнерах производительностью от 120 до 300 т/ч	"	316,8	1,56
177 То же, св. 300 до 600 т/ч	"	390,0	1,32

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
178 Отделение пакетирования мешков с карбамидом или аммиачной селитрой производительностью от 40 до 120 т/ч	"	240,60	3,06
179 То же, св. 120 до 240 т/ч	"	305,64	2,58
180 Отделение затарки карбамида или аммиачной селитры в контейнеры производительностью от 40 до 120 т/ч	"	240,60	3,06
181 То же, св. 120 до 240 т/ч	"	305,64	2,58
182 Механизированный склад карбамида или аммиачной селитры в мешках, пакетах или контейнерах емк. от 4 до 10 тыс. т	тыс. т	267,60	40,20
183 То же, св. 10 до 20 тыс. т	"	334,74	33,48
184 Механизированный склад контейнеров с мастерской их ремонта	склад	159,0	-
185 Отделение нанесения печати со складом тары производительностью от 1 до 3 тыс. мешков в час	тыс. мешков в час	130,92	65,46
186 То же, св. 3 до 6 тыс. мешков в час	"	163,62	54,54
187 Станция механизированной погрузки аммиачной селитры насыпью в ж/д вагоны при складе вместимостью от 4 до 10 тыс. т	тыс. т	225,60	33,90
188 То же, св. 10 до 20 тыс. т	"	282,42	28,26
189 Станция механизированной отгрузки аммиачной селитры насыпью в автотранспорт при складе вместимостью от 4 до 10 тыс. т	"	27,90	4,26
190 То же, св. 10 до 20 тыс. т	"	35,34	3,54
191 Отделение расфасовки карбамида или аммиачной селитры в мелкую тару (3-5 кг) производительностью от 1 до 3 т/ч	т/ч	298,2	149,70
192 То же, св. 3 до 6 т/ч	"	373,8	127,74
193 Центральный пункт управления потоками и операциями с установкой промышленного телевидения в складских комплексах карбамида или аммиачной селитры площадью от 80 до 200 $м^2$	$м^2$	169,2	1,20
194 То же, св. 200 до 400 $м^2$	"	203,4	1,02
195 Склад жидкого аммиака емкостью (вместимостью) от 500 до 2000 т в составе шаровых резервуаров, установки конденсации газообразного аммиака, поступающего из резервуаров, установки эвакуации аварийных проливов жидкого аммиака, корпуса вспомогательных помещений для цикла хранения, внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей	тыс. т	587,94	440,94
196 То же, св. 2 до 4 тыс. т	"	734,88	367,44

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
197 Склад жидкого аммиака емкостью (вместимостью) от 5 до 10 тыс. т в составе изотермического хранилища с газгольдером азота, установки конденсации газообразного аммиака, поступающего из хранилища, установки эвакуации проливов жидкого аммиака со склада, насосной выдачи жидкого аммиака со склада, корпуса вспомогательных помещений для цикла хранения, внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей	"	1636,2	244,8
198 То же, св. 10 до 20 тыс. т	"	2040,0	204,0
199 Склад жидкого аммиака емкостью (вместимостью) от 20 до 30 тыс. т в составе изотермического хранилища, установки конденсации газообразного аммиака, поступающего из хранилища, установки эвакуации аварийных проливов жидкого аммиака, насосной выдачи жидкого аммиака со склада, корпуса вспомогательных помещений для цикла хранения внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей	тыс. т	2412,0	185,4
200 То же, св. 30 до 60 тыс. т	"	3060,0	154,5
201 Эстакада налива жидкого аммиака в автоцистерны от 2 до 4 точек налива в составе стендерных устройств налива жидкого аммиака, внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей	точка налива	183,96	68,88
202 То же, св. 4 до 8 точек	"	229,80	57,42
203 Установка разделения газов диффузионным методом для получения водорода из продувочных газов производства аммиака производительностью от 5 до 10 тыс. $нм^3/ч$ водорода 90% и от 675 до 1350 $нм^3/ч$ водорода 95% в составе отделений: отмывки продувочных газов от аммиака водой, диффузионного разделения газов, насосной, газоанализаторной	тыс. $нм^3/ч$	1474,62	194,88
204 То же, св. 11350 до 22700 $нм^3/ч$	"	1843,32	162,42
205 Установка получения аммиачной воды из жидкого аммиака мощностью от 24000 до 48000 т/год в составе смесителей жидкого аммиака с водой, охладителей амводы, насосной подачи воды, насосной выдачи амводы, утилизационной газообразного аммиака	тыс. т/год	363,18	11,34
206 То же, св. 48 до 96 тыс. т/год	"	453,90	9,42

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
207 Прирельсовый склад жидкого аммиака емкостью (вместимостью) от 250 до 500 т для сельского хозяйства в составе: эстакады слива жидкого аммиака из железнодорожных цистерн на 4 точки слива, хранилищ жидкого аммиака, установки обеспечения слива жидкого аммиака, насосной выдачи жидкого аммиака, эстакады налива жидкого аммиака в автоцистерны, блока вспомогательных и административно-бытовых помещений	т	271,38	0,96
208 То же, св. 500 до 1000 т	"	373,32	0,78
209 Производство капролактама производительностью от 30 до 60 тыс. т/год в одной технологической линии (гидрированием бензола с получением водорода по энерготехнологической схеме и гидроксиламинсульфата методом прямого синтеза) в составе объектов, перечисленных в поз. 211-252	тыс. т/год	44440,8	1111,02
210 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	55551,0	925,86
211* Отделение производства водорода производительностью от 7,5 до 15 тыс. $нм^3/ч$ каталитической конверсией природного газа в трубчатой печи с утилизацией тепла для получения пара Р=40 атм с предварительным подогревом и очисткой газа от сернистых соединений, деаэрацией химочищенной воды, двухступенчатой паровой конверсией CO_2, двухпоточной МЭА-очисткой от CO_2, тонкой очисткой водорода от CO и CO_2, компрессией и осушкой водорода и факелом сжигания некондиционных газов в башне Н=40 м	тыс. $нм^3/ч$	5155,8	515,58
212* То же, св. 15 до 30 тыс. $нм^3/ч$	"	6444,0	429,66
* При получении водорода мембранным способом к цене поз. 211 и 212 применяется коэффициент 0,3			
213 Базисный склад сырья и продуктов переработки с резервуарным парком вместимостью от 7,5 до 15 тыс. $м^3$, бензотаялкой со сливоналивной эстакадой от 4 до 8 железнодорожных цистерн, открытой сливоналивной эстакадой на 2 железнодорожные цистерны, насосной станцией, бойлерной, бытовыми и вспомогательными помещениями	тыс. $м^3$	1145,4	114,54
214 То же, св. 15 до 30 тыс. $м^3$	"	1434,0	95,46

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
215 Отделение производства циклогексана из бензола производительностью от 38 до 75 тыс. т/год, двух агрегатов гидрирования (трубчатые реакторы) с получением технологического пара и подготовкой питательной воды, компрессорной станцией (из 7 компрессоров) и очисткой циклогексана	тыс. т/год	1967,64	39,24
216 То же, св. 75 до 150 тыс. т/год	"	2456,40	32,70
217 Отделение окисления циклогексана кислородом воздуха в циклогексанон для производства капролактама мощностью от 30 до 60 тыс. т/год в составе: двух реакторных отделений и установок нейтрализации, приготовления катализатора и щелочного раствора, двух установок ректификации, абсорбции и регенерации абсорбента, станции распределения пара и сбора конденсата, подготовки и подачи горячей воды на обогрев трубопроводов, узла съема тепла испаряющимся циклогексаном, узла обработки оксидата щелочью и конденсатом под давлением, установки очистки выхлопных газов от CO, узла отмывки кислот, узла подачи азота высокого давления, узла подготовки реакционных газов для проведения автоматического анализа, узла щелочной обработки реакционного газа и узла нейтрализации от смолы, дренчерной оросительной системы, узла сбора сточных, дренчерных и промышленных вод, подсобно-вспомогательных и бытовых помещений	"	4752,0	118,8
218 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	5940,0	99,0
219 Отделение ректификации и омыления продуктов окисления для производства капролактама мощностью от 30 до 60 тыс. т в год в составе: ректификации, наружной установки колонных аппаратов, омыления эфиров и экстракции, склада кислот, подсобно-вспомогательных и бытовых помещений, узла дополнительных ректификационных колонн для отгонки органики, узла сбора сточных промышленных вод	тыс. т/год	4280,4	107,16
220 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	5355,0	89,28
221 Отделение дегидрирования анола в анон на катализаторе с подсобно-вспомогательными помещениями, с узлом регенерации катализатора для производства капролактама мощностью от 30 до 60 тыс. т/год	"	1302,0	32,58
222 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	1626,0	27,12

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
223 Корпус азотной и воздушной компрессии суммарной производительностью от 19 до 38 тыс. нм^3/ч с пунктом управления, подсобно-производственными и бытовыми помещениями	тыс. нм^3/ч	1071,84	42,30
224 То же, св. 38 до 76 тыс. нм^3/ч	"	1339,20	53,22
225 Отделение аммиачно-холодильных машин и аммиачных турбокомпрессоров суммарной производительностью от 5 до 10 млн. Ккал/ч на 1 параметр (Т=+6°С)	млн. Ккал/ч	270,6	40,62
226 То же, св. 10 до 20 млн. Ккал/ч	"	338,4	33,84
227 Склад вместимостью от 1 до 2 тыс. м^3 для хранения под азотной подушкой горючих и взрывоопасных жидкостей – полупродуктов с насосной, узлами приготовления азота, очистки выхлопных газов, узлов погрузки масла ПОД	тыс. м^3	786,0	588,06
228 То же, св. 2 до 4 тыс. м3	"	978,0	490,08
229 Отделение получения гидроксиламинсульфата (ГАС) методом прямого синтеза производительностью от 30 до 60 тыс. т/год по капролактаму в составе стадий: получения чистой окиси азота, разбавления и очистки серной кислоты, синтеза ГАС (отделения синтеза, нейтрализации и фильтрации сточных вод, склада промпродуктов и готового продукта и с насосной, факельной установки, газгольдера, подсобно-производственных помещений, административно-бытовых помещений), получения и регенерации катализатора синтеза ГАС	тыс. т/год	4291,08	107,28
230 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	5364,00	89,40
231 Отделение получения капролактама мощностью от 30 до 60 тыс. т/год в составе: двух агрегатов оксимирования и отгонки органики, четырех агрегатов перегруппировки и нейтрализации, двух агрегатов экстракции, регенерации трихлорэтилена и отгонки его, двух агрегатов выпарки, установки приготовления аммиачной воды, ЦПУ, подсобно-производственных и бытовых помещений, узла осушки оксима, узла предварительной упарки сульфатных щелоков, экстракции оксима из сульфата аммония аноном, отгонки трихлорэтилена из сульфата аммония, узла отстаивания и отгонки трихлорэтилена из водного состава стадии экстракции, узла промывки трехлорэтиленом и водой с отстаиванием растворов капролактама на стадии экстракции, узла промывки трихлорэти-			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
лена водой с отстаиванием на стадии регенерации	"	8068,8	201,72
232 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	10092,0	168,12
233 Отделение очистки капролактама производительностью от 30 до 60 тыс. т/год способом многоступенчатой дистилляции и ректификации с установкой приготовления захоложенной и горячей воды, узлом периодической дистилляции кубовых остатков		4024,8	100,62
234 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	5034,0	83,88
235 Ионообменная очистка водного раствора капролактама производительностью от 30 до 60 тыс. т/год с выгрузкой смолы из ионообменников	"	496,8	12,42
236 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	621,0	10,32
237 Склад вместимостью от 1 до 2 тыс. $м^3$ для приема и хранения регенерационных вод после ионообменной очистки	тыс. $м^3$	225,6	169,32
238 То же, св. 2 до 4 тыс. $м^3$	"	282,0	141,06
239 Склад вместимостью от 0,75 до 1,5 тыс. $м^3$ для хранения жидкого капролактама «под азотной подушкой» с узлом приготовления азота, насосной, тепляком и устройством для налива в цистерны	"	613,2	613,20
240 То же, св. 1,5 до 3 тыс. $м^3$	"	766,2	510,84
241 Отделение кристаллизации раствора капролактама мощностью от 30 до 60 тыс. т/год с упаковкой и складом вместимостью 8600 $м^3$	тыс. т/год	888,60	22,2
242 То же, св. 60 до 120 тыс. т/год	"	1110,78	18,54
243 Установка термического обезвреживания жидких, газообразных и горючих отходов производства капролактама мощностью от 12,5 до 25 т/ч при Т=1000-1200°С с утилизацией тепла дымовых газов, получением и складированием плава	т/ч	1464,0	87,78
244 То же, св. 25 до 50 т/ч	"	1830,0	73,20
245 Установка мокрой очистки дымовых газов от процесса горения в скрубберах и аппаратах «Вентури» и сухой очистки на электрофильтрах производительностью по газу от 65 до 130 тыс. $м^3$/ч	тыс. $м^3$/ч	325,38	3,66
246 То же, св. 130 до 260 тыс. $м^3$/ч	"	403,80	3,06
247 Отделение подготовки сточных вод мощностью от 15 до 30 $м^3$/ч для подачи их на очистные сооружения (станция нейтрализации, фильтрации)	$м^3$/ч	252,18	12,18
248 То же, св. 30 до 60 $м^3$/ч	"	315,00	10,14

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
249 Центральный пункт управления с электроподстанциями, мастерской КИП, лабораторией, дистанционным управлением электроприводами и галереей для прокладки кабеля, объем здания от 7,5 до 15 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1449,6	144,96
250 То же, св. 15 до 30 тыс. $м^3$	"	1812,0	120,78
251 Производство сульфата аммония из раствора мощностью от 90 до 180 тыс. т/год в составе: установки получения кристаллического сульфата аммония, переработки загрязненных растворов сульфата аммония в гранулированный продукт, склада сульфата аммония	тыс. т/год	1606,2	13,50
252 То же, св. 180 до 360 тыс. т/год	"	2016,6	11,22
253 Производство меламина из карбамида непрерывным способом мощностью от 5 до 10 тыс. т/год в составе объектов, перечисленных в п.п. 255-268	тыс. т/год	6996,0	1049,58
254 То же, св. 10 до 20 тыс. т/год	"	8746,8	874,68
255 Объединенный корпус мощностью от 5 до 10 тыс. т/год в составе отделений:	"	4469,4	670,38
а) прием, хранение аммиака под давлением 1,6 МПа и 8,0 МПа и подача в отделение синтеза под давлением 9,0 МПа. Рампа с азотными баллонами на давление 1,6 МПа	% от поз. 255	25	-
б) прием, хранение, очистка раствора карбамида, подача в отделение упаривания. Прием, хранение, дозирование асбеста, активированного угля. Хранение и выдача шлама	% от поз. 255	8	-
в) упаривание раствора карбамида в двухступенчатой вакуум-выпарке до плава и подача в отделение синтеза под давлением 9,0 МПа и температуре 380°С	% от поз. 255	18	-
г) прием, приготовление, упаривание, подогрев до 450°С нитрит-нитратных солей, подача их в отделение синтеза	% от поз. 255	5	-
д) синтез меламина под давлением 8,0 МПа и температура 380°С	% от поз. 255	16	-
е) экспанзия и выдержка необработанного сырца меламина с колонным оборудованием для улавливания отходящих газов и ректификация аммиака под давлением 2,5 МПа, получение, хранение и подача раствора углеаммонийных солей в цех карбамида	% от поз. 255	16	-

Продолжение таблицы 1

1		2	3	4
	ж) отгонка газов от необработанного сырца меламина с рекуперацией аммиака под давлением 0,1 МПа с хранением и подачей различных растворов углеаммонийных солей с приемом, хранением и подачей щелочи	% от поз. 255	8	-
	з) отделение компрессии пассивирующего воздуха на мощность 90 нм^3/час, давлением 4,5 МПа	% от поз. 255	4	-
256	То же, св. 10 до 20 тыс. т/год, в составе поз. 255	тыс. т/год	5586,6	558,66
257	Корпус вакуум-кристаллизации мощностью от 5 до 10 тыс. т/год в составе отделений:	тыс. т/год	643,8	96,6
	а) прием, хранение, очистка сырца меламина на фильтрах и в колонне обесцвечивания.	% от поз. 257	20	-
	Прием, хранение и загрузка активированного угля			
	б) вакуум-кристаллизация, прием, хранение, выдача деионизированной воды, конденсата сокового пара и щелочи	% от поз. 257	34	-
	в) концентрирование суспензии меламина, осаждение на барабанных вакуум-фильтрах с промывкой деионизированной водой. Сушка кристаллов меламина в пневмосушке при температуре 150°С, установка отделения кристаллов меламина от воздуха, очистка воздуха в скрубберах, пневмотранспорт готового продукта на склад	% от поз. 257	46	-
258	То же, св. 10 до 20 тыс. т/год, в составе поз. 257	тыс. т/год	804,6	80,46
259	Корпус очистки сточных вод производительностью от 7,5 до 15 м^3/ч в составе отделений:	м^3/ч	738,0	73,68
	а) прием и хранение сточных вод циануровой кислоты, дозировка циануровой кислоты, прием и подача двуокиси углерода для подкисления сточных вод	% от поз. 259	40	-
	б) гидролиз карбамида и меламина под давлением 10 МПа и температуре 300°С с ректификацией аммиака под давлением 2,0 МПа. Подготовка и подача шлама в корпус переработки в циануровую кислоту	% от поз. 259	60	-
260	То же, св. 15 до 30 м^3/час, в составе поз. 259	м^3/час	921,0	61,38
261	Корпус переработки шлама в циануровую кислоту мощностью от 0,685 до 1,37 тыс. т/год в составе отделений:	тыс. т/год	760,26	832,5

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
а) прием, хранение и выдача в гидролиз шлама и азотной кислоты	% от поз. 261	20	-
б) азотнокислый гидролиз при давлении 0,8 МПа и температуре 170°С	% от поз. 261	30	-
в) разделение суспензии на шлам циануровой кислоты и маточник с многоступенчатой промывкой шлама на ленточных вакуум-фильтрах	% от поз. 261	25	-
г) сушка сырца циануровой кислоты в пневмосушилке при температуре 300°С, отделение воздуха от циануровой кислоты и очистка в скрубберах, пневмотранспорт циануровой кислоты на объединенный склад	% от поз. 261	25	-
262 То же, св. 1,37 до 2,74 тыс. т/год в составе поз. 261	тыс. т/год	950,4	693,72
263 Пневмотранспорт из корпусов на расфасовку готовых продуктов с очисткой воздуха, прием и подача вспомогательных материалов три линии	линия	216,0	108,12
264 То же, св. трех линий	"	270,0	90,12
265 Расфасовка готовых продуктов в мешки производительностью от 5 до 10 тыс. тонн в год меламина и от 0,685 до 1,37 тыс. т/год циануровой кислоты	тыс. т/год	89,64	11,76
266 То же, св. 11,37 до 22,74 тыс. т/год	"	111,6	9,78
267 Склад готовых продуктов, вспомогательных материалов и тары с установками приема и погрузки в ж. д. вагоны вместимостью от 0,15 до 0,3 тыс. т	тыс. т	82,68	413,40
268 То же, св. 0,3 до 0,6 тыс. т	"	103,2	344,52
269 Производство окиси углерода на базе переработки газа с низкотемпературным газоразделительным блоком мощностью от 10 до 20 тыс. т/год в составе объектов, перечисленных в поз. 271-281	тыс. т/год	6253,8	469,02
270 То же, св. 20 до 40 тыс. т/год	"	7818,0	390,84
271 Отделение очистки природного газа от сернистых соединений производительностью от 0,9 до 1,8 тыс. $м^3$/час	тыс. $м^3$/час	261,3	217,8
272 То же, св. 1,8 до 3,6 тыс. $м^3$/час	"	326,7	182,5
273 Корпус каталитической трубчатой пароуглекислотной конверсии природного газа под давлением 3,5 МПа, с получением пара в котлах утилизаторах, очистка конвертированного газа от CO_2 под давлением 3,5 МПа поглотительным раствором в одну ступень с регенерацией раствора, осушка и тонкая			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
очистка конвертированного газа от CO_2 на адсорбентах с регенерацией адсорбентов для производства окиси углерода от 10 до 20 тыс. т/год	тыс. т/год	3051,0	228,78
274 То же, св. 20 до 40 тыс. т/год	"	3816,0	190,68
275 Отделение подготовки питательной воды и разгонки газового конденсата производительностью от 9 до 18 $м^3$/час	$м^3$/час	151,38	12,72
276 То же, св. 18 до 36 $м^3$/ч	"	190,20	10,56
277 Отделение компрессии природного и углекислого газа под давлением 3,5 МПа, окиси углерода под давлением 0,8 МПа с маслопунктом суммарной мощностью от 6 до 13,9 тыс. $м^3$/ч	тыс. $м^3$/ч	712,8	76,92
278 То же, св. 13,9 до 27,8 тыс. $м^3$/ч	"	891,0	64,08
279 Блок предварительного охлаждения конвертированного газа и азота с использованием холода испаряющегося аммиака низкотемпературного, разделение конвертированного газа с получением продукционной окиси углерода, осушка азота от влаги и очистка масла с регенерацией адсорбентов для производства окиси углерода мощностью от 10 до 20 тыс. т/год	тыс. т/год	1978,2	148,50
280 То же, св. 20 до 40 тыс. т/год	"	2473,8	123,72
281 Факел для сжигания отбросных газов	факел	243,6	-
282 Производство медицинской закиси азота мощностью от 0,5 до 1 тыс. т/год в составе отделений: компрессии закиси азота, осушки сжатой закиси азота силикагелем, сжижения закиси азота, танков для хранения, участка наполнения баллонов и компрессии воздуха	тыс. т/год	913,8	1372,14
283 То же, св. 1 до 2 тыс. т/год	"	1143,0	1143,00
284 Производство осажденного среднетемпературного катализатора конверсии окиси углерода СТК-Iм мощностью от 750 до 1500 т/год в составе стадий: - приготовления рабочих растворов; - осаждение солей и сгущение суспензии; - фильтрации; - репульпации лепешки; - сушки лепешки; - прокалки лепешки и получения окислов; - приготовления катализаторной массы; - формирования катализаторной массы, - сушки гранул катализатора, - прокалки катализатора, - упарки раствора солей	т/год	3816,0	3,78
285 То же, свыше 1500 до 3000 т/год	т/год	4758,0	31,44

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
286 Производство низкотемпературного катализатора конверсии окиси углерода НТК-4, НТК-8 мощностью от 1500 до 3000 т/год в составе стадий: - отмывки сырья; - приготовления растворов и суспензий исходных солей; - смешения растворов; - фильтрации; - сушки и прокалки; - уплотнения массы; - таблетирования массы; - -упарки сточных вод	"	4299,6	2,22
287 То же, св. 3000 до 6000 т/год	т/год	5446,2	1,86
288 Производство поглотителя сернистых соединений с установками получения активных форм сырья (ГИАП-34Н) мощностью от 2,5 до 5,0 тыс. т/год в составе стадий: - приготовления аммиачно-карбонатного раствора; - обработки сырья аммиачно-карбонатным раствором; - приготовления массы поглотителя; - формования поглотителя; - приготовления раствора декстрина; - сушки формованного поглотителя	"	4319,4	1,32
289 То же, св. 5000 до 10000 т/год	"	5427,0	1,08
290 Производство катализатора шахтной конверсии метана ГИАП-8, ГИАП-3 мощностью от 500 до 1000 т/год в составе стадий: - помола сырья; - смешения и приготовления массы носителя; - провяливания носителя; - прокалки носителя; - приготовления раствора для активного слоя; - пропитки носителя (1-я пропитка); - прокалки катализатора после 1-й пропитки; - последующих пропиток (2-й, 3-й, 4-й) с прокалкой после каждой пропитки	т/год	3129,0	4,62
291 То же, св. 1000 до 2000 т/год	т/год	3881,4	3,84
292 Производство катализатора синтеза аммиака СА мощностью от 400 до 800 т/год с установкой внеколонного восстановления в составе стадий:	"	3130,8	5,82

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
- дозировки и смешения промоторов; - таблетирования промоторов; - плавления железа с добавкой промоторов; - гранулирования плава; - отжига катализатора; - охлаждения катализатора; - восстановления катализатора в реакторе восстановления			
293 То же, св. 800 до 1600 т/год	т/год	3894,0	4,86
294 Установка приготовления основной углекислой меди (малахита) мощностью 2875 до 5750 т/год в составе стадий: - загрузки металлической меди в реактор: - растворения меди в аммиачно-карбонатном растворе; - окисления аммиачно-карбонатных комплексов; - термического разложения раствора аммиачно-карбонатных комплексов; - охлаждения суспензии; - фильтрации суспензии; - сушки	"	3307,8	0,78
295 То же, св. 5750 до 11500 т/год	"	3874,2	0,66
296 Опытно-промышленная установка получения активной окиси алюминия методом электроэрозионного диспергирования мощностью от 100 до 200 т/год в составе стадий: - диспергирования алюминия; - окисления алюминия; - фильтрации; - пластификации; - формования; - сушки; - прокалки	"	2161,8	16,26
297 То же, св. 200 до 400 т/год	"	2708,34	13,56
298 Склад сырья вместимостью от 0,32 до 0,65 тыс. тонн для производства катализаторов в составе: - растарки сырья из вагонов, - складирования сырья в 2-3 яруса на поддонах с применением средств механизации; - растаривания сырья для технологии	тыс. т	109,8	253,32
299 То же, св. 0,65 до 1,3 тыс. т	"	137,4	211,08
300 Склад готового катализатора производительностью от 1,5 до 3,0 тыс. т/год в составе:	тыс. т/год	177,24	88,62

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
- затаривания катализатора в барабаны, взвешивания, упаковки, - складирования на поддонах в 2-3 яруса с применением средств механизации и хранения			
301 То же, св. 3 до 6 тыс. т/год	тыс. т/год	221,58	73,86
302 Станция адсорбционной доочистки биологически очищенных стоков производительностью 2 тыс. $м^3$/ч с отделениями приготовления активированного угля и его регенерации	тыс. $м^3$/ч	3273,0	2459,16
303 То же, св. 2 до 4 тыс. $м^3$/ч	"	4092,6	2049,30
304 Многоступенчатая химводоочистка с глубоким обессоливанием воды до 5-10 мг/л, состоящая из узла предоочистки и полной развернутой схемы Н-ОН ионирование производительностью от 450 до 900 $м^3$/ч	$м^3$/ч	2532,0	4,26
305 То же, св. 900 до 1800 $м^3$/ч	"	3178,2	3,54
306 Межкорпусные и общепроизводственные парогазоматериалопроводы на стойках и эстакадах	в % от суммы стоимости производства, цеха, здания и сооружения	11,1	-
307 Межкорпусное и общепроизводственное электроснабжение и наружное электроосвещение, в составе: подстанций и сетей	"	9,4	-
308 Межкорпусное и общепроизводственное водоснабжение и канализация, в составе: фильтровальной станции, насосных, градирен, резервуаров, водонапорной башни, очистных сооружений и сетей в каналах	"	15,2	-
309 Межкорпусные и общепроизводственные сети связи и сигнализации	"	2,0	-
310 Генеральный план, транспорт и ограждение	"	3,0	-

Примечания:

1. В главе приведены цены на разработку проектной и рабочей документации для строительства заводов, производства, цехов, отделений, установок, зданий и сооружений предприятий азотных удобрений и продуктов органического синтеза.
2. В ценах на проектирование производства капролактама не учтена стоимость проектирования производства серной кислоты, сернистого газа и олеума.
3. В главе не приведены цены на проектирование дальних воздухозаборов и базисных складов аммиачной и натриевой селитры и карбамида.
4. Стоимость проектирования внутрикорпусного технологического водоснабжения и промстоков учтена в ценах таблицы 1 относительной стоимости по гр.2 – технологические решения.

Глава 2 Производства химических средств защиты растений (отдельные установки)

Таблица 2 Производства химических средств защиты растений (отдельные установки)

Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации тыс. руб.	
		а	*в*
1	2	3	4
1 Установка компремирования газов производительностью от 50 до 100 $м^3$/ч	$м^3$/ч	243,6	3,78
2 То же, свыше 100 до 200 $м^3$/ч	"	312,0	3,12
3 Установка приготовления питательной воды из химочищенной путем деминерализации с пунктом управления и экспресс-лабораторией производительностью от 40 до 75 т/ч	т/ч	514,8	10,32
4 То же, свыше 75 до 150 т/ч	"	645,0	8,64
5 Установка утилизации раствора хлористого натрия от 1,0 до 2,0 тыс. т/год	тыс. т/год	311,4	233,40
6 То же, свыше 2,0 до 4,0 тыс. т/год	"	388,8	194,52
7 Установка умягчения деминерализацией воды производительностью от 5 до 10 $м^3$/ч	$м^3$/ч	115,8	17,40
8 То же, свыше 10 до 20 $м^3$/ч	"	148,8	15,00

Глава 3 Кислородная подотрасль

Таблица 3 Кислородная подотрасль

	Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации тыс. руб.	
			а	***в***
	1	2	3	4
1	Установка разделения воздуха производительностью от 0,125 до 0,5 тыс. $м^3$/час	тыс. $м^3$/час	1033,8	350,4
2	То же, от 0,5 до 2,0 тыс. $м^3$/час	"	1051,2	315,0
3	То же, от 2,0 до 8,0 тыс. $м^3$/час	"	1212,0	235,2
4	То же, от 8,0 до 32,0 тыс. $м^3$/час	"	1859,4	154,2
5	То же, от 32,0 до 125,0 тыс. $м^3$/час и свыше	"	5215,2	49,2
6	Газификационная станция продуктов разделения воздуха от 2,5 до 5,0 тыс. $м^3$/час	"	286,8	57,6
7	То же, от 5,0 до 10,0 тыс. $м^3$/час и свыше	"	292,8	56,4
8	Цех наполнения баллонов (азотом, кислородом, аргоном) производительностью от 0,150 до 0,3 тыс. $м^3$/час	тыс. $м^3$/час	582,0	1692,6
9	То же, свыше 0,3 до 0,6 тыс. $м^3$/час	"	843,6	819,6
10	Цех компрессии продуктов разделения воздуха производительностью от 0,75 до 3,0 тыс. $м^3$/час	"	218,4	80,4
11	То же, от 3,0 до 15,0 тыс. $м^3$/час	"	297,0	53,4
12	То же, от 15,0 до 60,0 тыс. $м^3$/час	"	789,0	4,74
13	То же, свыше 60,0 до 240,0 тыс. $м^3$/час	"	801,6	4,56
14	Станция осушки воздуха давлением 8 $кгс/см^2$ производительностью от 38 $м^3$/мин до 60 $м^3$/мин	$м^3$/мин	87,6	4,44
15	То же, от 60 до 120 $м^3$/мин и свыше	"	111,0	3,66
16	Хроматографическая лаборатория	лаборатория	343,2	-
17	Установка очистки аргона производительностью от 60 до 120 $м^3$/час	$м^3$/час	172,2	4,26
18	То же, свыше 120 до 240 $м^3$/час	"	385,8	2,46
19	Кислородо-азоторегулирующий пункт КРП пропускной способностью от 150,0 до 300,0 тыс. $м^3$/час	тыс. $м^3$/час	405,0	1,98
20	То же, свыше 300,0 до 600,0 тыс. $м^3$/час	"	497,4	1,68
21	Реципиентные продуктов разделения воздуха вместимостью от 1,0 до 2,0 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	108,0	118,2
22	То же, свыше 2,0 до 4,0 тыс. $м^3$	"	191,4	76,8
23	Система хранения и транспортировки перлита вместимостью от 0,1 до 0,2 тыс. т	тыс. тонн	219,6	448,2
24	То же, свыше 0,2 до 0,4 тыс. т	"	257,4	278,4
25	Система хранения сжиженных продуктов разделения воздуха вместимостью от 0,125 до 0,5 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	350,4	187,2

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
26 То же, свыше 0,5 до 2,0 тыс. $м^3$	"	356,4	183,0
27 То же, свыше 2,0 до 8,0 тыс. $м^3$	"	393,6	163,8
28 Холодильная гелиевая станция, количество циркулирующего гелия от 0,6 до 1,2 тыс. $м^3$/час	тыс. $м^3$/час	1229,4	433,8
29 То же, свыше 1,2 до 2,4 тыс. $м^3$/час	"	1282,8	391,8
30 Ацетиленовая станция растворенного ацетилена производительностью от 20 до 80 тыс. $м^3$/час	$м^3$/час	2208,0	7,2

Примечания:

1. По ценам, приведенным в настоящей главе, определяется стоимость проектирования объектов производства газообразных и сжиженных продуктов разделения воздуха (кислорода, азота, аргона, криптона, ксенона, неоно-гелиевых и других смесей перечисленных продуктов), холодильных гелиевых станций, ацетиленовых станций.
2. Стоимость проектирования цеха разделения воздуха определяется исходя из суммарной производительности по кислороду, азоту, аргону, производимых на блоках данной станции.
3. В состав «цеха разделения воздуха» входит блок разделения воздуха с его комплектующими агрегатами, очистка воздуха от механических примесей.
4. При необходимости выполнения в составе объекта мероприятий по автоматической защите азота от загрязнения кислородом (отсечки азота) стоимость проектирования определяется с коэффициентом 1,05
5. За единицу измерения производительности по производству газа принят 1 $м^3$/ч при температуре +20°С и давления 760 мм рт. ст.
   Производительность жидкостных станций принимается в пересчете на газ (по суммарной производительности всех продуктов).
6. Стоимость проектирования азотных станций определяется по цене на проектирование цеха разделения воздуха.

Глава 4 Метанольная подотрасль

Таблица 4 Метанольная подотрасль

	Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации тыс. руб.	
			а	*в*
	1	2	3	4
	Производство метанола по энерготехнологической схеме производительностью 750 тыс. т/год			
1	Отделение двухступенчатой очистки природного газа от сернистых соединений с предварительным подогревом газа до 400°С производительностью от 55 до 110 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	1531,8	20,76
2	То же, свыше 110 до 220 тыс. $нм^3$/час	"	1927,2	17,22
3	Отделение паровой конверсии природного газа в трубчатой печи производительностью от 55 до 110 тыс. $нм^3$/час	"	8767,8	12,0
4	То же, свыше 110 до 220 тыс. $нм^3$/час	"	10976,4	99,6
5	Установка рассева и загрузки катализаторов конверсии и сероочистки объемом разовой загрузки от 210 до 420 $м^3$	$м^3$	226,8	0,84
6	То же, свыше 420 до 840 $м^3$	"	273,6	0,72
7	Отделение компрессии природного и конвертированного газа с очисткой природного газа от примесей производительностью от 245,75 до 491,6 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	6996,6	21,36
8	То же, свыше 491,5 до 983 тыс. $нм^3$/час	"	8451,6	18,42
9	Установка генераторов с выдачей электроэнергии от 5 до 10 тыс. кВт/час	тыс. кВт/час	219,6	33,24
10	То же, свыше 10 до 20 тыс. кВт/час	"	272,4	27,9
11	Отделение синтеза метанола, рассева, загрузки и выгрузки катализатора производительностью от 65 до 130 т/час	т/час	5758,8	66,6
12	То же, свыше 130 до 260 т/час	"	7167,6	55,2
13	Отделение предварительной и основной ректификации с использованием тепла и очисткой стоков производительностью от 375 до 750 тыс. т/год	тыс. т/год	5272,8	10,08
14	То же, свыше 750 до 1500 тыс. т/год	"	6259,8	8,88
15	Склад метанола-сырца и ректификата с насосной вместимостью от 25 до 50 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	2378,4	71,28
16	То же, свыше 50 до 100 тыс. $м^3$	"	2973,0	59,4

Продолжение таблицы 4

17	Установка разводки азотного «дыхания» в резервуарном парке вместимостью от 25 до 50 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	160,2	4,74
18	То же, свыше 50 до 100 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	191,28	4,11
19	Наливная эстакада с устройством для герметичного налива метанола в ж. д. цистерны с установкой сбора дренажей на количество стояков от 11 до 22	стояк	994,2	67,68
20	То же, свыше 22 до 44 стояков	"	1243,2	56,4
21	Промывная колонна для улавливания паров метанола при заливке его в ж. д. цистерны производительностью от 600 до 1200 $м^3$/час	$м^3$/час	1078,2	1,8
22	То же, свыше 1200 до 2400 $м^3$/час	"	1641,6	1,2
23	Вспомогательно-пусковая котельная паропроизводительностью от 80 до 160 т/час	т/час	1750,2	16,62
24	То же, свыше 160 до 320 т/час	"	2215,2	13,62
25	Установка обработки питательной воды Р=107 атм для котлов в составе отделений деаэрации, приготовления химреактивов со складом производительностью от 250 до 500 $м^3$/час	$м^3$/час	1079,4	2,94
26	То же, свыше 500 до 1000 $м^3$/час	"	1414,8	2,34
27	Факельная установка с трубой высотой 65 м, диаметром 1,2 м	установка	449,4	-
28	Центральный пункт управления с подстанцией, лабораторией и вспомогательными помещениями, кабельный полуэтаж, объем здания от 6,9 до 13,8 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	2039,4	221,4
29	То же, свыше 13,8 до 27,6 тыс. $м^3$	"	2548,2	184,8
	Производство метанола мощностью 300 тыс. т/год			
30	Установка двухступенчатой очистки природного газа от сернистых соединений с предварительным подогревом природного газа до 400°С производительностью от 17,65 до 35,3 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	712,8	30,3
31	То же, свыше 35,3 до 70,6 тыс. $нм^3$/час	"	879,0	24,96
32	Отделение паровой конверсии природного газа в трубчатой печи с получением пара и химической очисткой системы парообразования производительностью от 17,65 до 35,3 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	4128,0	172,2
33	То же, свыше 35,3 до 70,6 тыс. $нм^3$/час	"	5209,2	142,8
34	Установка рассева и загрузки катализаторов конверсии и сероочистки разовой загрузки от 95 до 190 $м^3$	$м^3$	136,8	1,2

Продолжение таблицы 4

1		2	3	4
35	То же, свыше 190 до 380 м^3	"	178,2	0,96
36	Эстакада-этажерка с аппаратами воздушного охлаждения протяженностью от 100 до 200 м	м	160,2	1,26
37	То же, свыше 200 до 400 м	"	207,6	1,02
38	Отделение компрессии в составе: компрессоров природного газа, конвертированного газа, азота, углекислого газа с маслохозяйством, установкой очистки природного газа от механических примесей, и жидких углеводородов производительностью от 95 до 190 тыс. нм^3/час	тыс. нм^3/час	3908,4	30,9
39	То же, свыше 190 до 380 тыс. нм^3/час	"	4918,2	25,56
40	Отделение синтеза метанола с установками рассева, загрузки и пневмовыгрузки катализатора производительностью от 32,6 до 65,2 т/час	т/час	3748,2	25,56
41	То же, свыше 65,2 до 130,4 т/час	"	4680,6	71,28
42	Отделение предварительной и основной ректификации с использованием тепла и очисткой стоков производительностью от 150 до 300 тыс. т/год	тыс. т/год	2934,6	14,82
43	То же, свыше 300 до 600 тыс. т/год	"	3629,4	12,48
44	Пункт управления в блоке ректификации со вспомогательными помещениями объемом от 1,15 до 2,3 тыс. м^3	тыс. м^3	570,0	374,4
45	То же, свыше 2,3 до 4,6 тыс. м^3	"	712,8	309,0
46	Установка отпарки и охлаждения технологического конденсата производительностью от 25 до 50 т/час	т/час	151,2	4,74
47	То же, свыше 50 до 100 т/час	"	193,2	4,14
48	Базисный склад метанола-сырца и ректификата с насосной, установками сбора стоков и выдачей на биоочистку вместимостью от 4,7 до 9,4 тыс. м^3	тыс. м^3	879,0	140,16
49	То же, свыше 9,4 до 18,8 тыс. м^3	"	1098,6	117,0
50	Установка разводки азотного «дыхания» в резервуарном парке вместимостью от 4,7 до 9,4 тыс. м^3	тыс. м^3	94,8	13,68
51	То же, свыше 9,4 до 18,8 тыс. м^3	"	112,8	11,88
52	Наливная эстакада с устройством для герметичного налива в ж. д. цистерны с количеством стояков от 5 до 10	стояк	606,0	91,2
53	То же, свыше 10 до 20 стояков	"	760,2	76,2
54	Промывная колонна для улавливания паров метанола при заливе его в цистерны производительностью от 500 до 1000 м^3/час	м^3/час	1039,2	1,8
55	То же, свыше 1000 до 2000 м^3/час	"	1324,8	1,2

Продолжение таблицы 4

1		2	3	4
56	Отделение получения углекислого газа из дымовых газов трубчатой печи с газодувной и насосной производительностью от 4 до 8 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	1526,4	285,0
57	То же, свыше 8 до 16 тыс. $нм^3$/час	"	1912,8	237,6
58	Пусковая котельная P=17 атм до 300°С P=5 атм до 200°С производительностью от 25 до 50 т/час	т/час	819,6	24,36
59	То же, свыше 50 до 100 т/час	"	1033,2	20,16
60	Установка обработки питательной воды для котлов-утилизаторов и пусковой котельной в составе деаэрации, насосной, приготовления и дозировки добавок в питательную воду производительностью от 100 до 200 $м^3$/час	$м^3$/час	641,4	4,74
61	То же, свыше 200 до 400 $м^3$/час	"	766,2	4,14
62	Факельная установка с установкой сбора дренажей из факельных линий и анализаторной	установка	451,2	-
63	Центральный пункт управления с подстанцией, лабораторией и вспомогательными помещениями, кабельным полуэтажом, объемом здания от 2,15 до 4,3 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1152,6	397,8
64	То же, свыше 4,3 до 8,6 тыс. $м^3$	"	1437,6	332,4
	Производство адипиновой кислоты окислением циклогексанола азотной кислотой мощностью 25 тыс. т/год в составе:			
65	Склад бензола с бензотаялкой, сливоналивной эстакадой и устройством для разгрузки цистерн вместимостью от 1 до 2 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	314,4	235,8
66	То же, свыше 2 до 4 тыс. $м^3$	"	393,0	196,8
67	Склад циклогексана, щелочи, циклогексанола и циклогексанона с подогревом и эстакадой вместимостью от 2,45 до 4,9 тыс. $м^3$	"	421,2	129,0
68	То же, свыше 4,9 до 9,8 тыс. $м^3$	"	526,2	107,4
69	Насосная, бытовые и вспомогательные помещения, диспетчерская, суммарный объем помещения от 3,45 до 6,9 тыс. $м^3$	"	486,6	105,6
70	То же, свыше 6,9 до 13,8 тыс. $м^3$	"	609,0	87,6
71	Отделение получения циклогексана из бензола, 2-х агрегатов гидрирования с получением пара и подготовкой питательной воды, компрессорной и очисткой циклогексана производительностью от 20 до 40 тыс. т/год	тыс. т/год	1943,4	73,02
72	То же, свыше 40 до 80 тыс. т/год	"	2429,4	60,6

Продолжение таблицы 4

1		2	3	4
73	Отделение окисления циклогексана кислородом воздуха в циклогексанон, установок нейтрализации, приготовления катализатора и щелочного раствора, ректификации, абсорбции, станции распределения пара и сбора конденсата производительностью от 12,5 до 25 тыс. т/год	тыс. т/год	3052,8	183,0
74	То же, свыше 25 до 50 тыс. т/год	"	3816,0	152,4
75	Отделение дегидрирования анола в анон на катализаторе с подсобно-вспомогательными помещениями производительностью от 12,5 до 25 тыс. т/год	"	930,0	55,8
76	То же, свыше 25 до 50 тыс. т/год	"	1162,8	46,2
77	Промежуточный склад циклогексана, циклогексанона вместимостью от 0,9 до 1,8 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1044,6	870,6
78	То же, свыше 1,8 до 3,6 тыс. $м^3$	"	1306,2	726,0
79	Корпус азотной и воздушной компрессии и компрессии нитрозных газов с пунктом управления, подсобно-производственными и бытовыми помещениями производительностью от 15 до 30 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	1300,2	64,8
80	То же, свыше 30 до 60 тыс. $нм^3$/час	"	1625,4	54,0
81	Выхлопная труба высотой 150 м, диаметр 0,8 м	труба	940,8	-
82	Цех адипиновой кислоты в составе: отделений окисления циклогексанола азотной кислотой, отдувки и абсорбции нитрозных газов, ректификации реакционного раствора, трехступенчатой кристаллизации и сушки, выделения низших дикарбоновых кислот производительностью от 12,5 до 25 тыс. т/год	тыс. т/год	13330,8	799,8
83	То же, свыше 25 до 50 тыс. т/год	"	16663,8	666,6
84	Склад адипиновой кислоты в составе агрегатов упаковки в мешки до 30 кг, отделения хранения в мешках с устройством для погрузки в вагоны, силосов, пневмотранспорта загрузки силосов и подачи на переработку в другие цеха, установки улавливания пыли адипиновой кислоты в рукавных фильтрах и скруббере вместимостью от 12,5 до 25 тыс. т	тыс. т	2631,0	157,8
85	То же, свыше 25 до 50 тыс. т	"	3289,2	131,4
86	Установка очистки свежей азотной кислоты производительностью от 14,5 до 29 тыс. т	"	189,6	10,08
87	То же, свыше 29 до 58 тыс. т	"	237,0	8,28
88	Установка приготовления катализатора нитрата меди и метаванадата аммония производительностью от 198 до 396 т/год	т/год	464,4	1,68

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
89 То же, свыше 396 до 792 т/год	"	580,2	1,44
90 Центральный пункт автоматического управления производством и переходные галереи площадью от 1,5 до 3 тыс. $м^2$	тыс. $м^2$	965,4	483,6
91 То же, свыше 3 до 6 тыс. $м^2$	"	1207,8	402,6
92 Агрегат слабой азотной кислоты мощностью от 60 до 120 тыс. т/год	тыс. т/год	1894,2	42,9
93 То же, свыше 120 до 240 тыс. т/год	"	3552,0	29,1
94 Установка каталитической очистки хвостовых газов слабой азотной кислоты	установка	1672,8	-
95 Установка очистки свежей азотной кислоты производительностью 30 тыс. т/год	установка	474,0	-
Производство уксусной кислоты			
96 Установка очистки природного газа от сернистых соединений производительностью от 3,75 до 7,5 тыс. $нм^3$/час	тыс. $нм^3$/час	298,2	59,4
97 То же, свыше 7,5 до 15 тыс. $нм^3$/час	"	373,2	49,8
98 Отделение каталитической трубчатой пароуглекислотной конверсии природного газа с утилизацией тепла и очисткой газов производительностью от 47 до 94 тыс. т/год	тыс. т/год	6740,4	107,4
99 То же, свыше 94 до 188 тыс. т/год	"	8425,8	89,4
100 Установка приготовления воды для питания котлов производительностью от 22,5 до 45 $м^3$/час химочищенной воды	$м^3$/час	316,2	10,68
101 То же, свыше 45 до 90 $м^3$/час	"	394,8	8,88
102 Корпус компрессии суммарной производительностью от 50,5 до 100,1 тыс. $нм^3$/час в составе компрессии природного газа и окиси углерода, маслопункта	тыс. $нм^3$/час	2701,2	40,2
103 То же, свыше 100,1 до 200,2 тыс. $нм^3$/час	"	3382,8	35,04
104 Абсорбционная бромистолитиевая холодильная установка производительностью от 0,875 до 1,75 млн. ккал/ч с получением холода +5°С	млн. ккал/ч	672,6	576,0
105 То же, свыше 1,75 до 3,5 млн. ккал/ч	"	840,6	480,6
106 Блок предварительного охлаждения и низкотемпературный блок разделения конвертированного газа с получением СО производительностью от 47 до 94 тыс. т/год	тыс. т/год	4368,6	69,6
107 То же, свыше 94 до 188 тыс. т/год	"	5461,2	58,2
108 Факельная установка отделения получения окиси углерода, высота 45 м, диаметр 0,3 м	установка	940,8	-
109 Цех получения уксусной кислоты в составе установки синтеза уксусной кислоты в жидкостном реакторе с абсорбционной очисткой и очисткой стоков производительностью от 75 до 150 тыс. т/год	тыс. т/год	6103,8	61,2

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
110 То же, свыше 150 до 300 тыс. т/год	"	7689,6	51,0
111 Установка ректификации с выделением товарного продукта, очисткой отходов производительностью от 75 до 150 тыс. т/год	"	5455,8	54,06
112 То же, свыше 150 до 300 тыс. т/год	"	6820,2	45,00
113 Склад промежуточных продуктов с насосной и установкой очистки газов «азотного дыхания» вместимостью от 0,75 до 1,5 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	940,2	939,6
114 То же, свыше 1,5 до 3,0 тыс. $м^3$	"	1156,2	783,6
115 Факельная установка для сжигания агрессивных газов от установок синтеза и ректификации уксусной кислоты диаметром 0,6 м	установка	940,8	-
116 Центральный пункт автоматического управления производством, с подстанциями, цеховой лабораторией, общей площадью от 0,9 до 1,8 тыс. $м^2$	тыс. $м^2$	734,4	612,6
117 То же, свыше 1,8 до 3,6 тыс. $м^2$	"	919,2	510,0
118 Базисный склад уксусной кислоты для хранения под «азотной подушкой» с насосной, узлом нейтрализации стоков вместимостью от 2,5 до 5 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1395,6	418,2
119 То же, свыше 5 до 10 тыс. $м^3$	"	1744,8	348,6
120 Наливная эстакада с устройством для герметичного налива уксусной кислоты в железнодорожные цистерны с количеством стояков от 2 до 4	стояк	381,6	142,8
121 То же, свыше 4 до 8 стояков	"	477,6	119,4
Производство ГМД и соли СГ			
122 Цех адиподинитрила в составе: отделение синтеза адиподинитрила производительностью от 4,8 до 9,6 тыс. т/год	тыс. т/год	2944,8	459,6
123 То же, свыше 9,6 до 19,2 тыс. т/год	"	3681,6	382,8
124 Отделение очистки адиподинитрила производительностью от 4,8 до 9,6 тыс. т/год	тыс. т/год	2944,8	459,6
125 То же, свыше 9,6 до 19,2 тыс. т/год	"	3681,6	382,8
126 Центральный пункт управления и бытовые помещения цеха адиподинитрила, объем от 2,05 до 4,1 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	1128,6	412,8
127 То же, свыше 4,1 до 8,2 тыс. $м^3$	"	1411,2	343,8
128 Отделение получения катализатора для адиподинитрила производительностью от 30 до 60 т/год	т/год	1986,6	49,80
129 То же, свыше 60 до 120 т/год	"	2481,0	41,58
130 Цех гексаметилендиамина в составе: отделения синтеза гексаметилендиамина от 4,65 до 9,3 тыс. т/год	тыс. т/год	3898,8	628,2
131 То же, свыше 9,3 до 18,6 тыс. т/год	"	4872,0	523,8

Окончание таблицы 4

1	2	3	4
132 Отделение очистки гексаметилендиамина производительностью от 4,5 до 9 тыс. т/год	тыс. т/год	1934,4	322,8
133 То же, свыше 9 до 18 тыс. т/год	"	2420,4	268,2
134 Отделение получения катализатора для гексаметилендиамина производительностью от 30 до 60 т/год	т/год	1986,0	49,80
135 То же, свыше 60 до 120 т/год	"	2481,0	41,58
136 Центральный пункт управления цеха гексаметилендиамина, объем от 2 до 4 $т/м^3$	$т/м^3$	1118,4	420,0
137 То же, свыше 4 до 8 $т/м^3$	"	1398,0	349,8
138 Склад метанола вместимостью от 100 до 200 $м^3$	$м^3$	356,4	2,46
139 То же, свыше 200 до 400 $м^3$	"	373,8	2,34
140 Цех получения соли СГ производительностью от 5 до 10 тыс. т/год	тыс. т/год	2972,4	445,2
141 То же, от 10 до 20 тыс. т/год	"	3715,2	371,4
142 Склад адипиновой кислоты вместимостью от 0,5 до 1 тыс. т	тыс. т	1011,6	1518,0
143 То же, свыше 1 до 2 тыс. т	"	1264,2	1265,4
144 Приходно-расходный склад адипиновой кислоты вместимостью от 215 до 430 тонн	тонн	654,0	2,4
145 То же, свыше 430 до 860 тонн	"	898,2	1,8
146 Склад соли СГ вместимостью от 300 до 600 тонн	"	811,2	1,86
147 То же, свыше 600 до 1200 тонн	"	853,8	1,8
148 Склад промежуточных продуктов с насосной вместимостью от 0,75 до 1,5 тыс. $м^3$	тыс. $м^3$	940,8	940,2
149 То же, свыше 1,5 до 3,0 тыс. $м^3$	"	1176,0	783,6
150 Установка утилизации сточных вод для отделений получения катализаторов с пылеуборкой производительностью от 150 до 300 т/год	т/год	550,8	2,52
151 То же, свыше 300 до 600 т/год	"	582,6	2,40

Цены настоящей таблицы приведены для определения стоимости перечисленных работ, выполняемых вне комплекса проекта предприятия.

Таблица 5 Мероприятия по охране воздушного бассейна от загрязнения вредными веществами

Наименование объекта проектирования	Единица измерения основного показателя объекта	Постоянные величины базовой цены разработки проектной документации тыс. руб.	
		а	*в*
1	2	3	4
Определение количественных характеристик источников выбросов расчетным методом			
1 Определение количественных характеристик источников выброса расчетным методом	один источник выброса при одном выделяемом вредном веществе	8,424	1,716
2 То же	"	9,984	2,652
Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)			
3 Разработка проекта нормативов ПДВ при количестве источников выбросов до 50	один источник выброса	138,216	8,424
4 То же при количестве источников выбросов св. 51 до 100	"	216,216	6,864
5 То же при количестве источников выбросов св. 101 до 150	"	341,016	5,616
6 То же при количестве источников выбросов св. 151 до 200	"	481,416	4,680
7 То же при количестве источников выбросов св. 200	"	606,216	4,368

Примечание: при разработке проектов нормативов ПДВ для предприятий, имеющих в своем составе производства с выделением вредных веществ I и II классов опасности, либо расположенных в непосредственной близости от жилой застройки, для которых необходима многоэтапная разработка дополнительных мероприятий по снижению выбросов с целью достижения ПДВ, с проведением соответствующих дополнительных расчетов приземных концентраций вредных веществ, принимается коэффициент, равный 1,3.

3 ТАБЛИЦЫ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (В ПРОЦЕНТАХ ОТ ЦЕНЫ)

К таблицам 1 ÷ 4

Номера таблиц, пунктов	Стадия проектирования	Технологич., включая механ. транспорт	Автоматизация	Архитектурно-строительная часть	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Тепло-снабжение	Электро-техническая часть	Связь и сигнализация	Организация строительства	Сметная документация.	Технико-экономическая часть	Генплан и транспорт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Таблица 1, пп. 1÷310	П	41,1	7,1	15,5	5,1	4,8	3,6	8,1	1,6	1,4	6,2	4,3	1,2
	Р	39,0	8,5	19,7	5,5	5,0	4,2	8,4	1,8	-	5,6	-	2,3
Таблица 2, пп. 1÷8	П	31,8	8,5	23,1	5,2	2,0	1,3	10,6	3,0	1,4	6,7	4,0	2,4
	Р	31,4	10,4	25,0	5,9	2,2	1,8	10,9	3,6	-	7,5	-	1,3
Таблица 3, пп. 1÷30	П	41,0	7,1	16,2	5,2	3,6	4,5	9,8	1,2	1,0	4,0	3,8	2,6
	Р	40,0	7,6	18,8	5,8	3,8	5,2	9,9	1,5	-	6,0	-	1,4
Таблица 4, пп. 1÷151	П	44,5	7,2	15,0	4,7	3,8	2,5	7,9	1,4	1,2	5,2	4,0	2,6
	Р	43,5	8,1	16,5	5,0	4,2	3,1	9,4	1,7	-	7,0	-	1,5

gost.e-ecolog.ru