

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

10-тарау Минералдық тыңайтқыштар өндірісі

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 10 Производство минеральных удобрений

ҚР ЖЕШН 8.03-01-2016
НЗТП РК 8.03-01-2016

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын
басқару комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной
экономики Республики Казахстан

Астана 2016

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН
ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства
НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

10-тарау Минералдық тыңайтқыштар өндірісі

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 10 Производство минеральных удобрений

**ҚР ЖЕШІН 8.03-01-2016
НЗТП РК 8.03-01-2016**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2016

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 06.01.2016 жылғы № 4-нқ бұйрығымен 06.01.2016 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 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 06.01.2016 года № 4-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 06.01.2016 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

Указания по применению норм	1
Глава 1 Предприятия подземной и безреагентной выплавки и очистки серы, производства хлористого калия и бытовой соли.....	4
Таблица 10-1 - Предприятия подземной и безреагентной выплавки и очистки серы, производства хлористого калия и бытовой соли	5
К таблице 10-1 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат	17
Глава 2 Производства основной химической промышленности – минеральных удобрений.....	20
Таблица 10-2 - Производства основной химической промышленности – минеральных удобрений.....	20
К таблице 10-2 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат	64
Глава 3 Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза.....	75
Таблица 10-3 - Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза .	75
К таблице 10-3 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат	108
Глава 4 Производства химических средств защиты растений (ХСЗР).....	114
Таблица 10-4 - Производства химических средств защиты растений (ХСЗР).....	114
К таблице 10-4 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат	119
Глава 5 Здания и сооружения подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения.....	121
Таблица 10-5 - Здания и сооружения подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения	121
К таблице 10-5 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат	134
Глава 6 Исходные требования на разработку оборудования индивидуального изготовления, включая нетиповое и нестандартизированное.....	140
Таблица 10-6 - Нормы трудозатрат на выполнение исходных требований	140

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА****Раздел 10 Производство минеральных удобрений****COLLECTION OF LABOR INPUT STANDARDS FOR PROJECT DESIGN WORKS IN
CONSTRUCTION****Section 10 Fertilizer manufacturing industry**

Дата введения – 2016.01.06

Указания по применению норм

1 В настоящем разделе Сборника приведены нормы разработки проектно-сметной документации для строительства предприятий производства минеральных удобрений.

2 При пользовании настоящим разделом необходимо руководствоваться также «Государственным нормативом по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан» (далее – Государственный норматив).

3 Базовые нормы установлены в зависимости от натуральных показателей проектируемых объектов: производительность, объем, емкость и др. или за объект в целом.

4 По производствам и цехам, где вырабатывается два и более видов продукции, нормы определяются по суммарному показателю мощности, производительности всех видов производимой продукции.

5 Нормы разработки проектной документации предприятий, а также производственных комплексов в составе заводов определяются путем суммирования базовых норм проектирования основных производственных корпусов, объектов вспомогательного назначения, внутриплощадочных инженерных сетей и коммуникаций (в том числе присоединений), генплана и транспорта. В случае отсутствия норм на отдельные объекты, нормы их проектирования необходимо принимать по другим разделам Сборника.

6 Базовые нормы проектной документации по объектам, основной показатель которых отличается от приведенных в таблицах, определяются 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.

7 Нормы выполнения проекта непосредственных примыканий (присоединений) учтены в нормах на проектирование инженерных сетей и коммуникаций.

8 Нормы выполнения проекта для строительства данного комплекса производства определяются по нормам, приведенным в разделе на разработку рабочей документации, с применением коэффициента 0,35.

9 Нормы выполнения рабочего проекта для строительства данного комплекса производства определяются по нормам трудозатрат, приведенным в разделе на разработку рабочей документации, с применением коэффициента 1,175.

10 При выполнении рабочего проекта и рабочей документации модельно-макетным методом с изготовлением и передачей макета заказчику, нормы проектирования определяются по нормам трудозатрат раздела с коэффициентом 1,25.

11 При выполнении проектной документации с учетом применения комплектно-блочного метода монтажа оборудования, трубопроводов и конструкций нормы проектирования определяются с коэффициентом (к тем разделам, проектирование которых усложняется) 1,2 на стадии проекта; 1,3 – на стадиях рабочего проекта и рабочей документации.

12 При проектировании автоматизации производства с применением микропроцессоров нормы выполнения этих работ определяются по соответствующим таблицам с применением к нормам раздела автоматизации коэффициента 1,3.

13 Нормы разработки проектной документации с участием инофирм определяются по нормам Раздела с коэффициентом до 1,15 в зависимости от трудоемкости.

14 При выполнении проекта трубопроводов из неметаллических труб (железобетонных, асбоцементных, винипласта и др.) нормы проектирования определяются по нормам трудозатрат раздела с коэффициентом 1,15.

15 При размещении сетей трубопроводов теплоснабжения, водоснабжения, канализации и кабельных сетей электроснабжения на эстакадах нормы проектирования этих частей проектной документации определяются по нормам трудозатрат Сборника с коэффициентом 1,3.

16 В Таблицах 10-1 – 10-5 не учтены нормы выполнения следующих работ:

а) затрат по выбору площадки (трассы) для строительства новых производств, расширения или реконструкции и технического перевооружения действующих.

Если выбор площадки (трассы) не выполнялся на стадии ТЭО или ТЭР, нормы выбора площадки (трассы) с соответствующими согласованиями и оформлением акта определяются в % к нормам выполнения проекта по объектам, подлежащим размещению на данной площадке (трассе), в следующих размерах:

– при размещении объектов на территории действующего предприятия – 5,7;

– при размещении объектов на территории действующего предприятия с расширением площадки – 8,6;

– при размещении объектов на вновь отведенной площадке – 14,3.

б) составления исходных требований на разработку нового технологического оборудования индивидуального изготовления, включая нетиповое и нестандартизированное, нормы которых определяются по нормам трудозатрат Таблицы 10-6;

в) проектирования защитных специальных устройств промышленных зданий и сооружений;

г) разработки мероприятий по восстановлению (рекультивации) земельного участка и использованию плодородного слоя почвы с обоснованием объемов работ и методов их выполнения, за исключением главы 1, в которой учтены затраты по рекультивации;

д) разработки документации автоматизации и механизации аналитического контроля;

е) разработки технических заданий заводам на изготовление низковольтных электротехнических комплектных устройств управления измерения и сигнализации (щитов, постов, пультов управления и др.);

ж) разработки проектов промышленного телевидения.

17 Нормами настоящего раздела помимо работ, оговоренных в Государственном нормативе, не учтены нормы трудозатрат:

а) проектирования котельных (за исключением котельной ВОТ и котельных, приведенных в таблице 10-1, газораспределительных станций природного газа, понизительных электроподстанций 35 кВ и выше (вне зависимости от их расположения и принадлежности), причалов, средних и больших мостов, карьеров и других предприятий по заготовке сырья и полигонов для захоронения отходов производства;

б) проектирования опытных, опытно-наработочных и опытно-промышленных цехов и установок, установок опреснения морской воды и обезжелезивания;

в) разработки проектов термоизоляции и химзащиты оборудования и трубопроводов;

г) разработки проектов водопонижения и дренажа площадки строительства;

д) разработки проекта трассы доставки крупно-габаритного оборудования;

е) разработки и согласования пусковых и монтажных инструкций и регламентов;

ж) изготовления демонстрационных макетов по требованию утверждающих инстанций или инстанций, утверждающих задание на проектирование;

з) проектирования транспорта оборудования, сырья и готовой продукции водным путем, соответствующих портовых сооружений;

и) проектирования общезаводских схем автоматической диспетчеризации и телемеханизации электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации;

к) проектирование автоматического адресования и поиска оборудования, материалов и деталей на складах.

Глава 1 Предприятия подземной и безреагентной выплавки и очистки серы, производства хлористого калия и бытовой соли

1 В главе приведены нормы трудозатрат на разработку проектной документации для строительства комплекса предприятий подземной и безреагентной выплавки и очистки серы, производства хлористого калия и бытовой соли.

2 При проектировании подземной и безреагентной выплавки серы в районах, опасных в пожарном отношении, к нормам применяется коэффициент 1,15.

3 При проектировании рудников с двойным горизонтом к нормам на выполнение технологических решений применяется коэффициент 1,5.

4 При комплексном использовании других компонентов полезного ископаемого, а также при отдельной выемке забалансовых руд, к нормам на выполнение технологических решений применяется коэффициент 1,25.

5 В зависимости от величины среднего коэффициента вскрыши к нормам на проектирование рудников применяются следующие коэффициенты:

Величина среднего коэффициента вскрыши по весу	0 – 0,2	0,21 – 0,5	0,51 – 1	1,1 – 3	3,1 – 5	5,1 – 11	11,1 – 16
Поправочный коэффициент к нормам трудозатрат	0,6	0,7	0,75	0,85	1	1,15	1,3

6 В нормах на проектирование подземной выплавки серы ПВС учтена глубина выплавки свыше 250 до 350 м и средняя добыча 1,9 – 2 т с 1 м² залежи.

При изменении этих показателей нормы проектирования ПВС определяются по нормам трудозатрат главы со следующими коэффициентами:

Глубина залегания, м залежи	90 – 150	151 – 250	251 – 350	351 – 450	451 – 550	свыше 550
Поправочный коэффициент к нормам трудозатрат	0,9	0,95	1	1,05	1,2	1,3

Средняя добыча серы с 1 м ² залежи, т	1 – 1,3	1,4 – 1,6	1,7 – 1,8	1,9 – 2	2,1 – 2,3	2,4 – 2,6	2,7 – 3
Поправочный коэффициент к нормам трудозатрат	1,4	1,25	1,1	1	0,9	0,8	0,7

7 При проектировании горнорудных предприятий на промплощадке с уклоном от 12° до 25° к нормам трудозатрат главы применяется коэффициент 1,05, а при уклоне свыше 25° – 1,1.

8 При применении в технологических процессах ядовитых препаратов и реагентов (цианистые соединения и т.п.) к нормам трудозатрат применяется коэффициент 1,2.

9 При размещении горнорудных предприятий в районе с повышенным фоном загрязнения и где требуется разработка специальных мероприятий для снижения фона до нормального, к нормам трудозатрат главы применяется коэффициент 1,2.

10 При особо вредных условиях производства (загазованность, силикозность и др.) к нормам трудозатрат на проектирование этого производства применяется поправочный коэффициент 1,1 за каждое условие.

11 При разработке проектной документации горнорудного предприятия с двумя способами добычи – подземным и открытым, трудоемкость проектирования определяется суммированием норм трудозатрат по производительности рудников подземного и открытого способа добычи.

Аналогично определяются нормы при одновременном проектировании нескольких однородных, но самостоятельных рудников (участков) на одном рудном теле.

12 Нормами на проектирование рудников не учтены нормы трудозатрат выполнения документации: установок подземного дробления, устройств и сооружений по утилизации газов, нейтрализации радиоактивных отходов руд и материалов, глубокого дренажа, водопонижения и осушения рудничных полей специальными методами, забутовки старых выработок и карстов, проходки стволов специальными способами (кессонный, замораживание и т.д.), противоселевых мероприятий, горных отвалов, охраны существующих за пределами отработки месторождения зданий и сооружений от влияния горных выработок и горных ударов, защиты карьеров и отвалов от поверхностных вод.

13 Нормами главы также не учтены нормы трудозатрат проектирования насосных перекачки вод за пределами промплощадки и сооружений по подземному захоронению сточных вод, перевалочных базисных складов, горноспасательных станций.

14 Нормы проектирования горнорудных предприятий по добыче и обогащению горнохимического сырья, за исключением калийных руд, подземной и безреагентной выплавки серы, определяются по нормам трудозатрат, приведенным в Разделе 8 Сборника.

Нормы проектирования предприятий по подземной добыче калийных руд определяются по нормам Таблиц 8-1 и 8-2 Раздела 8 Сборника с коэффициентом 0,6, а фабрики обогащения калийных руд по Таблице 8-4 Раздела 8 Сборника с коэффициентом 1,7.

Таблица 10-1 - Предприятия подземной и безреагентной выплавки и очистки серы, производства хлористого калия и бытовой соли

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство серы методом подземной выплавки «ПВС» в составе объектов, перечисленных в поз. 3 – 47, мощностью, тыс. т/год:			
1	от 50 до 100	тыс. т	15434,78	231,46
2	свыше 100 до 200	– " –	19285,97	192,94

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Серодобычные, водоотливные и наблюдательные скважины с оснасткой и КИП, штук:	скважина	2632,83	25,31
4	свыше 156 до 312	– " –	3285,51	21,09
5	Наблюдательные станции, 2 штуки площадью 15 м ²	станция	185,62	-
6	Операторные установки, 2 штуки объемом 40 м ³ каждая	установка	185,62	-
7	Диспетчерский пункт	пункт	187,49	-
	Замерные пункты площадью 27 м ² – 8 штук и 40 м ² – 8 штук, всего, штук:			
8	от 8 до 16	пункт	216,09	20,15
9	свыше 16 до 32	– " –	269,15	16,78
	Кустовые станции перекачки с сероотделителями, штук:			
10	от 4 до 8	сероотделитель	207,93	38,99
11	свыше 8 до 16	– " –	259,87	32,53
	Насосная станция перекачки пластовых и поверхностных вод производительностью, м ³ /час:			
12	от 150 до 300	м ³ /час	92,81	0,47
13	свыше 300 до 600	– " –	105,93	0,37
14	Установка нагрева пластовых вод с операторными ЦВН – 4 штуки	установка	436,21	-
	Аккумулирующий бассейн пластовых и поверхностных вод объемом, тыс. м ³ :			
15	от 12 до 25	тыс. м ³	129,93	7,87
16	свыше 25 до 50	– " –	162,46	6,56
	Тепломатериалопроводы серодобычного участка, (в том числе эстакад 7 км) общей протяженностью, км:			
17	от 20 до 37	км	2060,40	84,37
18	свыше 37 до 70	– " –	2575,55	69,56

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Автомобильная и площадка серодобычного участка общей площадью, тыс. м ² :			
19	от 12 до 24	тыс. м ²	343,21	21,66
20	свыше 24 до 48	– " –	431,52	17,99
	Вертикальная планировка серодобычного участка общей площадью, га:			
21	от 4 до 8	га	48,37	8,81
22	свыше 8 до 16	– " –	60,27	7,40
	Котельная с дымовой трубой высотой 90 м, диаметром 4,2 м, производительностью, т/час:			
23	от 125 до 250	т/час	2394,52	14,44
24	свыше 250 до 500	– " –	7694,51	12,09
	Мазутное хозяйство емкостью, тыс. м ³ :			
25	от 5 до 9	тыс. м ³	370,96	61,87
26	свыше 9 до 18	– " –	468,74	51,56
	Химводоочистка пластовых вод с содержанием солей жесткостью 4000 мг/литр со складом реагентов производительностью, м ³ /час:			
27	от 260 до 522	м ³ /час	1802,78	5,44
28	свыше 522 до 1000	– " –	2306,21	4,50
	Насосная станция пластовых вод с заглубленной емкостью на 500 м ³ производительностью, м ³ /час:			
29	от 370 до 740	м ³ /час	169,30	0,23
30	свыше 740 до 1500	– " –	197,05	0,18
	Склад жидкой серы с отделением очистки выбросов и устройством для загрузки цистерн на 2 стояка емкостью, тыс. м ³ :			
31	от 1,5 до 3	тыс. м ³	456,65	228,28
32	свыше 3 до 6	– " –	570,93	190,31

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склад серной пасты емкостью, м ³ :			
33	от 350 до 700	м ³	81,55	0,18
34	свыше 700 до 1400	– " –	106,78	0,15
	Склад серной и соляной кислот емкостью, м ³ :			
35	от 150 до 300	м ³	241,30	1,22
36	свыше 300 до 600	– " –	301,68	1,03
	Тепломатериалопроводы промплощадки (в том числе эстакад 4 км) общей протяженностью, км:			
37	от 20 до 40	км	1704,35	61,03
38	свыше 40 до 80	– " –	2134,65	50,90
	Автомобильные и площадки промплощадки площадью, тыс. м ² :			
39	от 25 до 50	тыс. м ²	666,83	20,72
40	свыше 50 до 100	– " –	835,29	17,25
	Вертикальная планировка промплощадки общей площадью, тыс. м ² :			
41	от 200 до 400	тыс. м ²	454,77	1,78
42	свыше 400 до 800	– " –	580,21	1,50
	Благоустройство площади, тыс.м ² :			
43	от 3 до 7	тыс. м ²	170,34	83,06
44	свыше 7 до 14	– " –	213,46	30,56
	Озеленение площади, га:			
45	от 2 до 5	га	51,93	15,56
46	свыше 5 до 10	– " –	64,96	13,03
47	Рекультивация площадок	% к поз. 1, 2	3,07	-
	Производство жидкой серы по безреагентному методу в составе объектов, перечисленных в поз. 50 – 74, мощностью, млн. т/год:			
48	от 0,75 до 1,5	млн. т	16283,20	16283,2

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
49	свыше 1,5 до 3	– " –	20352,83	13569
	Отделение сгущения флотоконцентрата диаметром 25 м с насосной перекачки, количество сгустителей:			
50	от 6 до 12	сгуститель	2222,77	277,78
51	свыше 12 до 24	– " –	2777,77	231,46
	Сероплавильное отделение с узлом отстаивания и установкой утилизации тепла производительностью, м³/час сероконцентратной пульпы:			
52	от 300 до 600	м³/час	2756,21	6,84
53	свыше 600 до 1200	– " –	3432,13	5,72
	Отделение сгущения хвостов плавок с насосной, количество сгустителей:			
54	от 3 до 6	сгуститель	1398,73	349,68
55	свыше 6 до 12	– " –	1748,41	291,56
	Отделение перефлотации хвостов плавок производительностью, м³/час пульпы:			
56	от 150 до 300	м³/час	660,93	3,37
57	свыше 300 до 600	– " –	836,23	2,81
	Цех очистки (в ситчатых колоннах) и фильтрации серы производительностью, млн. т/год:			
58	от 0,75 до 1,5	млн. т	2286,53	2286,53
59	свыше 1,5 до 3	– " –	2858,58	1905,44
	Склад жидкой серы с насосной и устройством для погрузки в цистерны от 4 до 8 стояков емкостью, тыс. м³:			
60	от 4,4 до 8,8	тыс. м³	1800,35	306,93
61	свыше 8,8 до 18	– " –	2249,97	255,74
	Склад комовой серы с устройством для погрузки площадью, тыс. м²:			
62	от 6 до 12	тыс. м²	475,30	55,69

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
63	свыше 12 до 24	– " –	598,68	46,41
	Отделение очистки воздуха с бытовыми помещениями производительностью, тыс. м³/час:			
64	от 150 до 300	тыс. м³/час	524,99	2,71
65	свыше 300 до 600	– " –	669,37	2,25
	Центральная вентиляционная производительностью, тыс. м³/час:			
66	от 150 до 300	тыс. м³/час	176,34	0,84
67	свыше 300 до 600	– " –	199,58	0,66
	Теплогазоматериалопроводы на эстакадах протяженностью, км:			
68	от 20 до 35	км	2539,65	108,75
69	свыше 35 до 70	– " –	3174,14	90,65
	Автомобильные и площадки площадью, тыс. м²:			
70	от 50 до 100	тыс. м²	363,74	5,62
71	свыше 100 до 200	– " –	454,68	4,68
	Ограждение, благоустройство и озеленение площади, га:			
72	от 20 до 35	га	371,24	15,93
73	свыше 35 до 70	– " –	464,05	13,31
74	Рекультивация площадки	% к поз. 48, 49	3,08	-
	Цех производства полимерной серы в составе объектов, перечисленных в поз. 77 – 84, мощностью, тыс. т/год:			
75	от 3 до 5	тыс. т	5090,55	1526,79
76	свыше 5 до 10	– " –	6361,78	1272,45
	Корпус полимеризации, охлаждения и дробления со складами тетрахлорэтилена, тексахлор пароксилола и бытовыми помещениями для производства полимерной серы, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
77	от 3 до 5	тыс. т	2361,53	708,36
78	свыше 5 до 10	– " –	2951,39	590,24
	Корпус измельчения, фильтрации сушки, затаривания и складирования серы, нейтрализации выбросов, холодильной станцией и ремонтно- механической мастерской для производства серы, тыс. т/год:			
79	от 3 до 5	тыс. т	2264,59	679,67
80	свыше 5 до 10	– " –	2831,21	566,15
81	Эстакада тепломатериалопроводов протяженностью 300 пм	пм	-	1,15
82	Автомобильные дороги протяженностью 800 пм	пм	-	0,09
83	Ограждение, благоустройство, озеленение площади 6 га	га	-	18,75
84	Рекультивация площадки	% к поз. 75, 76	3,08	-
	Цех фильтрации жидкой серы в составе объектов, перечисленных в поз. 87 – 97, мощностью, тыс. т/год:			
85	от 300 до 600	тыс. т	4362,13	10,31
86	свыше 600 до 1200	– " –	5493,67	8,66
	Емкостной склад жидкой серы до фильтрации объемом, тыс. м³:			
87	от 1 до 2,3	тыс. м³	66,94	42,47
88	свыше 2,3 до 4,6	– " –	83,53	35,44
	Отделение фильтрации жидкой серы с трансформаторной подстанцией мощностью, тыс. т/год:			
89	от 300 до 600	тыс. т	1928,59	4,50
90	свыше 600 до 1200	– " –	2389,93	3,75
	Склад отфильтрованной серы с насосными и сооружениями для загрузки цистерн серой на 6 стояков емкостью, тыс. м³:			

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
91	от 3 до 6	тыс. м³	1789,28	406,68
92	свыше 6 до 12	– " –	2236,84	338,99
	Эстакады трубопроводов серы, пара, воздуха, горячей воды и кабельных сетей протяженностью, пм:			
93	от 250 до 500	пм	371,24	1,13
94	свыше 500 до 1000	– " –	464,05	0,94
95	Автомобильные дороги протяженностью 1000 пм	пм	-	0,09
96	Ограждение, благоустройство и озеленение площади 8 га	га	-	18,75
97	Рекультивация	% к поз. 85, 86	3,07	-
	Цех размола кусковой серы в составе объектов, перечисленных в поз. 100 – 108, мощностью, тыс. т/год:			
98	от 20 до 40	тыс. т	1451,23	54,18
99	свыше 40 до 80	– " –	1809,35	45,18
	Отделение крупного и мелкого размола серы с открытым складом площадью 1500 м² и канавой производительностью, тыс. т/год:			
100	от 20 до 40	тыс. т	134,99	5,44
101	свыше 40 до 80	– " –	176,25	4,50
	Отделение тонкого размола и упаковки серы производительностью, тыс. т/год:			
102	от 20 до 40	тыс. т	816,55	30,65
103	свыше 40 до 80	– " –	1020,92	25,50
	Склад молотой затаренной серы с устройством для погрузки емкостью, т:			
104	от 300 до 700	т	277,49	0,65
105	свыше 700 до 1500	– " –	375,93	0,56
106	Автомобильные дороги протяженностью 750 пм	пм	-	0,09
107	Ограждение, благоустройство и озеленение площади 4 га	га	-	18,75

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
108	Рекультивация	% к поз. 98, 99	3,08	-
	Цех очистки пластовой воды от сероводорода методом десорбции в скрубберах и десорберах производительностью 300 м³/час и газовоздушной смеси 3 тыс. м³/час с получением, т серы в сутки:			
109	от 5 до 10	т/сутки	742,48	94,68
110	свыше 10 до 20	– " –	928,11	92,81
111	Мероприятия по охране зданий и сооружений, населенных пунктов и природных объектов, расположенных за пределами промплощадки, от вредного влияния горных выработок	цех, здание, сооружение	60,94	-
	Производство гранулированного хлористого калия в составе корпусов грануляции, классификации, управления и диспетчеризации, вычислительного центра и лаборатории, склада готовой продукции с пунктом для погрузки гранулятов, ремонтных мастерских и КИП, объектов и сетей энергетического хозяйства (включая тепловые сети), транспортного хозяйства, водоснабжения (включая обратное) и канализации, благоустройства и озеленения, связи и сигнализации мощностью, млн. т/год:			
112	от 1,2 до 2,4	млн. т	18618,48	22687,2
113	свыше 2,4 до 4,8	– " –	23259,041	18909,1

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Рассолопромысел в составе: 5 скважин подземного растворения глубиной до 1000 м производительностью 200 тыс. м³/год, прискваженные сооружения, внутриплощадочные технологические трубопроводы рассола и нерастворителя, емкости и насосные станции рассола и нерастворителя с контрольно-распределительным пунктом, блок ремонтно-механических мастерских, административно-бытовой корпус, объекты и сети внутриплощадочного энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, транспорта и связи, благоустройства и озеленения, – мощностью, млн. м³/год:			
114	до 1	млн. м³	2572,46	3858,69
115	свыше 1 до 2	– " –	3215,58	3215,58
	Завод по производству пищевой соли «Экстра» из рассолов рассолопромысла в составе главного корпуса с отделением выпарки, сгущения, центрофугирования, резервуаров рассола и конденсата с насосной, отделения отстойников, рассолоочистки с насосной, корпуса сушки, отделения приготовления реагентов со складом, склада соли с расфасовкой, упаковкой и устройством для погрузки, цеха КИП, блока РММ со складом материалов, оборудования, компрессия, склада нефтепродуктов, пождепо, гаража, межкорпусного конвейерного транспорта с перегрузками, объектов и сетей энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации, ж/д и автотранспорта, связи и сигнализации, благоустройства и озеленения мощностью, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
116	до 600	тыс. т	21693,44	54,22
117	свыше 600 до 1200	– " –	27112,11	45,18
	Шламохранилище (рассолохранилище, солеотвал) в составе: ограждающие грунтовые дамбы, противофилт-рационные экраны по дну хранилища и верховому откосу, дренажи низового откоса и основания ограждающих дамб, системы отстоя и осветления пульпы; по солеотвалу: контурные ограждающие дамбы, нагорные канавы, противофилт-рационный экран по ложу отвала, рассолосборник с грунтовыми плотинами, системы забора и откачки рассолов, наблюдательные скважины, горнокапитальные сооружения для установки солеотвального оборудования, – емкостью, млн. т:			
118	от 25 до 50	млн. т	6492,09	195
119	свыше 50 до 100	– " –	8115,82	162,19
	Консервация шламохранилища (рассолохранилища, солеотвала) площадью, га:			
120	от 40 до 80	га	859,67	16,03
121	свыше 80 до 160	– " –	1071,55	13,40
	Гидрозакладка галитовых хвостов с обогатительной фабрики в выработанное пространство рудника в составе надшахтного здания с отделением приготовления пульпы, галереи механической подачи хвостов, трубопроводов, расположенных в стволе и выработках, насосных станций, опытного участка, сооружений и сетей энергоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, ВК, связи и сигнализации, благоустройства и озеленения, производительность закладки, тыс. т/сутки:			

Окончание таблицы 10-1

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
122	от 4 до 8	тыс. т/сутки	4040,57	757,49
123	свыше 8 до 16	– " –	5053,05	630,93
Примечания 1 В нормах на выполнение рабочей документации по поз. 72, 73, 83, 107 учтены нормы трудозатрат разработки вертикальной планировки промышленной площадки. 2 При увеличении глубины скважины расслопромьсла свыше 1000 м нормы выполнения рабочей документации определяются по нормам трудозатрат поз. 114 и 115 со следующими коэффициентами: – 1,1 – свыше 1000 до 1250 м; – 1,15 – свыше 1250 до 1500 м; – 1,2 – свыше 1500 до 1750 м; – 1,3 – свыше 1750 м.				

К таблице 10-1 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
1 – 47	П	23,3	10,9	18	2,1	2,9	11	8,3	1,4	7,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	26	12,2	20,5	2,3	3,1	12,5	9,2	1,5	8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	27,4	12,8	21,1	2,4	3,3	13,2	9,7	1,6	8,5	–	–	–	–	–	–
48 – 74	П	27,2	10,4	23,2	2,5	2,3	4	6,3	1	8,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,4	11,6	26,4	2,7	2,6	4,4	7	1,1	9,1	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32	12,2	27,3	2,9	2,7	4,7	7,4	1,2	9,6	–	–	–	–	–	–
75 – 84	П	27,4	9,1	23,8	4,4	1,8	4,1	6	2	6,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,8	10,2	26,6	5	2	4,6	6,7	2,2	7,2	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32,3	10,7	28	5,2	2,1	4,8	7	2,3	7,6	–	–	–	–	–	–
85 – 97	П	27,7	7,4	25,4	3,4	2,3	4,2	6,3	1,3	7,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,1	8,3	28,5	3,8	2,6	4,7	7	1,4	7,9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32,7	8,7	29,9	4	2,7	4,9	7,3	1,5	8,3	–	–	–	–	–	–
98 – 108	П	28,4	9,5	25,5	4	2,2	–	6,3	2,7	6,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,9	10,7	28,5	4,5	2,5	–	7,1	2,9	7,2	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
	РД	33,5	11,2	30	4,7	2,6	–	7,4	3	7,6	–	–	–	–	–	–
109 – 111	П	43,3	8,5	15,3	4,3	1,7	0,9	6,8	0,9	3,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	48,6	9,5	17,2	4,7	1,9	1	7,6	1	3,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	51	10	18	5	2	1	8	1	4	–	–	–	–	–	–
112, 113	П	28,5	9,7	22,1	5,1	4,3	–	8,2	1,2	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	32,1	10,8	24,7	5,8	4,8	–	9,1	1,3	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	33,7	11,3	26	6	5	–	9,6	1,4	7	–	–	–	–	–	–
114, 115	П	31,8	6,8	23,7	4,3	3,4	–	8,7	1,3	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35,6	7,6	26,6	4,8	3,8	–	9,7	1,4	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37,3	8	28	5	4	–	10,2	1,5	6	–	–	–	–	–	–
116, 117	П	27,7	9,7	22,1	5,1	4,3	–	8,5	1,7	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,1	10,6	24,9	5,8	4,8	–	9,5	1,9	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Окончание к таблице 10-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
	РД	32,7	11,3	26	6	5	—	10	2	7	—	—	—	—	—	—
118, 119	П	51,3	3,4	10	3,7	3,7	—	4,3	1,3	7,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	57,5	3,8	11,4	4,1	4,1	—	4,8	1,4	8,2	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	60,4	4	11,9	4,3	4,3	—	5	1,5	8,6	—	—	—	—	—	—
120, 121	П	60,8	1,7	8,5	3,4	3,4	—	3,4	1,3	2,6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	68,2	1,9	9,5	3,8	3,8	—	3,8	1,4	2,9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	71,5	2	10	4	4	—	4	1,5	3	—	—	—	—	—	—
122, 123	П	36,4	11,1	12,8	5,1	4,3	—	5,6	3,8	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	40,8	12,4	14,3	5,8	4,8	—	6,3	4,2	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	43	13	15	6	5	—	6,6	4,4	7	—	—	—	—	—	—

Глава 2 Производства основной химической промышленности – минеральных удобрений

1 В главе приведены нормы на разработку рабочей документации для строительства, производств, цехов, отделений, установок, зданий и сооружений предприятий фосфорных удобрений, фосфорных солей, хромовых соединений и других минеральных удобрений.

2 Нормами настоящей главы учтена переработка хибинского апатита с содержанием 39,4%.

При использовании апатита или фосфорита из других месторождений с пониженным содержанием P_2O_5 или других показателей нормы проектирования подлежат соответствующему пересчету.

3 При разработке проектной документации для строительства производства серной кислоты из серы или колчедана с применением обогащенного кислородом воздушного дутья нормы проектирования определяются по нормам трудозатрат Таблицы 10-2 с коэффициентом 1,2.

Таблица 10-2 - Производства основной химической промышленности – минеральных удобрений

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство серной кислоты из флотационного колчедана			
	Ангар для размораживания вагонов с колчеданом с помощью инфракрасных излучений в автоматическом режиме, количество вагонов:			
1	от 4 до 8	вагон	1364,98	257,43
2	свыше 8 до 16	– " –	1712,78	214,68
3	Приемное устройство для разгрузки колчедана с вагоноопрокидывателем	вагоно-опрокидыватель	4083,69	-
	Транспортные галереи подачи колчедана в склады протяженностью 100 м производительностью, тыс. т/год:			
4	от 150 до 290	тыс. т	323,90	1,69
5	свыше 290 до 580	– " –	404,24	1,40
	Открытый склад колчедана емкостью, тыс. т:			
6	от 50 до 100	тыс. т	738,74	11,06
7	свыше 100 до 200	– " –	921,55	9,18
	Закрытый склад колчедана с отделением дробления и отсева для подачи на обжиг емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
8	от 12 до 25	тыс. т	897,17	53,62
9	свыше 25 до 50	– " –	1120,48	44,72
	Транспортная галерея подачи колчедана в печное отделение производительностью, тыс. т/год:			
10	от 150 до 290	тыс. т	323,90	1,69
11	свыше 290 до 580	– " –	404,25	1,40
	Печное отделение в составе 3-х технологических линий с печами КС – 450, котлами-утилизаторами, циклонами, сухими электрофильтрами, воздухоудувками и системой подачи колчедана и отвода огарка в пределах отделения производительностью, тыс. т/год колчедана:			
12	от 150 до 290	тыс. т	6077,25	31,31
13	свыше 290 до 580	– " –	7573,85	26,06
	Промывное отделение в составе одной технологической линии – две башни с узлами мокрой электроочистки и фильтрации и промывной кислоты, – производительностью, тыс. нм ³ /час газа:			
14	от 50 до 100	тыс. нм ³ /час	2054,03	30,84
15	свыше 100 до 200	– " –	2567,77	25,68
	Сушильно-абсорбционное отделение в составе одной технологической линии – олеумной и двух моногидратных циклов, сушки чистого газа и закрепления промывной кислоты, – производительностью, тыс. т/год:			
16	от 180 до 360	тыс. т	3496,82	14,53
17	свыше 360 до 720	– " –	4354,62	12,09
	Контактно-компрессорное отделение в составе компрессии, контактного аппарата, вакуумной выгрузки катализатора, газовых теплообменников, газодувов и пускового устройства производительностью, тыс. нм ³ /час газа:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
18	от 60 до 125	тыс. нм ³ /час	1959,34	23,43
19	свыше 125 до 250	– " –	2441,21	19,50
	Склад серной кислоты емкостью, тыс. т:			
20	от 8 до 15	тыс. т	360,55	36,09
21	свыше 15 до 30	– " –	450,93	30,09
	Эстакада для налива серной кислоты в ж/д цистерны, количество стояков:			
22	от 3 до 6	стояк	690,18	172,59
23	свыше 6 до 12	– " –	862,67	143,81
	Бункерный склад огарка емкостью, т:			
24	до 1300	т	465,93	537,55
25	свыше 1300	– " –	582,37	448,12
	Гидроудаление огарка от печного отделения сернокислотного цеха до ограждения предприятия протяженностью 1 км производительностью, тыс. т/год огарка:			
	Гидроудаление огарка от печного отделения сернокислотного цеха до ограждения предприятия протяженностью 1 км производительностью, тыс. т/год огарка:			
26	от 100 до 216	тыс. т	1205,04	8,43
27	свыше 216 до 432	– " –	1514,69	7,13
	Производство серной кислоты из серы			
	Приемное устройство для разогрева и разгрузки ж/д цистерн с жидкой серой с эстакадой слива и маневровым узлом, количество стояков:			
28	от 6 до 12	стояк	909,36	113,72
29	свыше 12 до 24	– " –	1136,98	94,78

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склад жидкой серы с отделением фильтрации и узлом подачи в печное отделение емкостью, тыс. т:			
30	от 3 до 6	тыс. т	1481,23	370,31
31	свыше 6 до 12	– " –	1851,53	308,62
	Склад комовой серы с отделением плавления, очистки и подачи в печное отделение емкостью, тыс. т:			
32	от 5 до 10	тыс. т	2019,53	302,90
33	свыше 10 до 20	– " –	2524,65	252,46
	Печное отделение производительностью, тыс. т/год жидкой серы:			
34	от 42 до 84	тыс. т	1027,57	18,28
35	свыше 84 до 168	– " –	1281,54	15,18
	Отделение воздуходувок (компрессорное) производительностью, тыс. нм ³ /час:			
36	от 35 до 70	тыс. нм ³ /час	683,05	14,62
37	свыше 70 до 140	– " –	854,79	12,28
	Контактное отделение производительностью, тыс. нм ³ /час:			
38	от 35 до 70	тыс. нм ³ /час	1880,59	40,31
39	свыше 70 до 140	– " –	2350,27	33,56
	Отделение теплотехнического оборудования для производства серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
40	от 120 до 240	тыс. т	685,30	4,31
41	свыше 240 до 480	– " –	854,98	3,56
	Сушильно-абсорбционное отделение для производства серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
42	от 120 до 240	тыс. т	2556,05	16,03
43	свыше 240 до 480	– " –	3204,33	13,40
	Склад серной кислоты емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
44	от 5 до 10	тыс. т	285,93	39,28
45	свыше 10 до 20	– " –	359,62	32,72
	Эстакада для налива и слива серной кислоты, количество стояков:			
46	от 3 до 6	стояк	687,92	172,031
47	свыше 6 до 12	– " –	859,86	143,34
	Приемное устройство для разогрева и разгрузки ж/д цистерн с жидкой серой с эстакадой слива и маневровым узлом, количество стояков:			
48	от 9 до 18	стояк	1169,42	97,49
49	свыше 18 до 36	– " –	1462,01	81,18
	Печное отделение производительностью, тыс. т/год жидкой серы:			
50	от 84 до 168	тыс. т	1306,01	11,71
51	свыше 168 до 336	– " –	1635,35	9,75
	Отделение воздуходувок (компрессорное) производительностью, тыс. нм ³ /час:			
52	от 75 до 155	тыс. нм ³ /час	871,95	8,43
53	свыше 155 до 310	– " –	1090,29	7,13
	Контактное отделение производительностью, тыс. нм ³ /час:			
54	от 75 до 155	тыс. нм ³ /час	2399,96	23,24
55	свыше 155 до 310	– " –	2999,95	19,31
	Отделение теплотехнического оборудования для производства серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
56	от 240 до 500	тыс. т	835,29	2,71
57	свыше 500 до 1000	– " –	1090,30	2,25
	Сушильно-абсорбционное отделение для производства серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
58	от 240 до 500	тыс. т	3258,70	9,84

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
59	свыше 500 до 1000	– " –	4088,84	8,15
	Склад серной кислоты емкостью, тыс. т:			
60	от 8 до 15	тыс. т	328,12	32,81
61	свыше 15 до 30	– " –	449,99	29,99
	Эстакада для налива и слива серной кислоты, количество стояков:			
62	от 6 до 12	стояк	1009,67	126,18
63	свыше 12 до 24	– " –	1262,23	105,18
	Смесительная установка 75%-ой серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
64	от 200 до 400	тыс. т	1316,23	5,06
65	свыше 400 до 800	– " –	1660,28	4,22
	Производство серной кислоты из отходящих газов цветной металлургии			
	Производство серной кислоты из сульфата железа, из гидролизной кислоты и из отходящих газов производства красных железистых пигментов в составе отделений: печного, промывного, сушильно- абсорбционного и контактно- компрессорного, – мощностью, тыс. т/год газа:			
66	от 180 до 360	тыс. нм ³ /час	13560,74	56,43
67	свыше 360 до 720	– " –	16937,56	47,05
	Установка регенерации отработанной серной кислоты производства алкилирования или гудрона с применением 98% сероводорода в составе отделений: печного, промывного, сушильно- абсорбционного, контактно- компрессорного и бытовых помещений, – производительностью, тыс. т/год серной кислоты:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
68	от 18 до 35	тыс. т	5263,70	225,65
69	свыше 35 до 70	– " –	6580,21	188,058
	Производство серной кислоты из пульпы сульфит-бисульфит магния, получаемой при очистке отходящих газов ТЭЦ, в составе отделений: обжига, сушки, промывного, сушильно- абсорбционного и контактно- компрессорного, – производительностью, т/час пульпы:			
70	от 15 до 30	т/час	4636,80	231,65
71	свыше 30 до 60	– " –	5793,67	193,12
	Установка приготовления газообразной сульфирующей смеси из 100% газообразного сернистого ангидрида для производства толуолсульфоната и сульфонола мощностью, тыс. т/год смеси:			
72	от 12 до 25	тыс. т	620,89	37,30
73	свыше 25 до 50	– " –	776,80	31,12
	Производство реактивной серной кислоты с отделением расфасовки в мелкую тару и хранением мощностью, тыс. т/год мнг:			
74	от 8 до 15	тыс. т	3394,53	339,65
75	свыше 15 до 30	– " –	4243,99	283,02
	Производство аккумуляторной серной кислоты с розливом и хранением мощностью, тыс. т/год мнг:			
76	от 1 до 3	тыс. т	1131,91	565,86
77	свыше 3 до 6	– " –	1414,94	471,65
	Отделение получения 19 – 24% олеума по ГОСТу на базе производства серной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
78	от 50 до 100	тыс. т	1044,36	15,65
79	свыше 100 до 200	– " –	1306,29	13,12

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Цех производства сульфитных и сульфатных солей (бисульфита аммония) в составе: реакционного отделения, склада растворов солей емкостью 1000 м ³ и эстакады налива раствора бисульфита на 2 стояка, – мощностью, тыс. т/год 100% Р ₂ О ₅ :			
80	от 22 до 44	тыс. т	1575,16	53,53
81	свыше 44 до 88	– " –	1965,72	44,62
	Производство экстракционной фосфорной кислоты			
	Приемное устройство с траншеями для разгрузки вагонов с апатитом и подачей в склад, количество вагонов:			
82	от 4 до 8	вагон	1627,47	305,33
83	свыше 8 до 16	– " –	2035,28	254,52
	Силосный склад апатитового концентрата емкостью, тыс. т:			
84	от 6 до 12	тыс. т	673,86	84,09
85	свыше 12 до 24	– " –	840,36	70,12
	Пневмотранспорт на эстакадах или галереи мехтранспорта апатита из склада в цех протяженностью 150 метров и производительностью, тыс. т/год:			
86	от 200 до 350	тыс. т	237,18	1,31
87	свыше 350 до 700	– " –	345,93	1,12
	Цех экстракционной неупаренной фосфорной кислоты концентрацией до 30% Р ₂ О ₅ производительностью, тыс. т/год Р ₂ О ₅ :			
88	от 110 до 140	тыс. т	8038,94	86,24
89	свыше 140 до 280	– " –	10055,47	71,80

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склад неупаренной ЭФК емкостью, т:			
90	от 300 до 650	т	243,74	0,56
91	свыше 650 до 1300	– " –	302,99	0,46
	Отделение отстаивания неупаренной ЭФК производительностью, тыс. т/год:			
92	до 140	тыс. т	1131,54	12,46
93	свыше 140 до 280	– " –	1436,23	10,40
	Отделение вакуум-упарки ЭФК до 52% Р ₂ О ₅ производительностью, тыс. т/год:			
94	до 140	тыс. т	3869,94	41,43
95	свыше 140 до 280	– " –	5207,73	34,49
	Абсорбция отходящих газов производительностью, тыс. м ³ /час:			
96	от 25 до 50	тыс. м ³ /час	317,80	10,59
97	свыше 50 до 100	– " –	439,49	8,81
	Очистка пневмотранспорта от пыли производительностью, тыс. м ³ /час:			
98	от 5 до 10	тыс. м ³ /час	752,80	112,96
99	свыше 10 до 20	– " –	941,23	94,12
	Станция нейтрализации стоков производительностью, м ³ /час:			
100	от 10 до 20	м ³ /час	515,99	38,81
101	свыше 20 до 40	– " –	645,92	32,34
	Установка очистки экстракционной фосфорной кислоты от примесей раствором триалкиламина в керосине и октаноле с промежуточным складом в составе одной технологической линии с узлами: отстаивания, экстракции, отделения органической фазы от очищенной ЭФК и регенерации органи- ческих растворителей, – мощностью, тыс. т/год Р2О5:			
102	от 10 до 18	тыс. т	5617,41	468,27
103	свыше 18 до 36	– " –	7022,71	390,18

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка обесфторивания экстракционной фосфорной кислоты методом огневой упарки в составе двух технологических линий двухступенчатой упарки, очистки газов и отстаивания исходной ЭФК мощностью, тыс. т/год P2O5:			
104	от 30 до 60	тыс. т	2024,03	50,62
105	свыше 60 до 120	– " –	2529,34	42,18
	Сухое удаление фосфогипса или огарка			
	Конвейерный транспорт фосфогипса или огарка в галерее от цехов до ограждения завода с перегрузками и узлом погрузки протяженностью 500 м производительностью, тыс. т/год:			
106	от 250 до 475	тыс. т	696,83	2,24
107	свыше 475 до 950	– " –	879,92	1,87
	Отвал фосфогипса или огарка при сухом удалении с противοфилътрационным экраном без внешних сетей коммуникаций (отвалообразование бульдозерами) емкостью, млн. м³:			
108	от 3 до 5	млн. м³	2692,45	807,83
109	свыше 5 до 10	– " –	3365,57	673,21
	Гидроудаление фосфогипса или огарка			
	Узел репульпации фосфогипса в цехе ЭФК производительностью (по сухому двухводному фосфогипсу), тыс. т/год:			
110	от 250 до 475	тыс. т	235,68	0,65
111	свыше 475 до 950	– " –	271,87	0,56

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Эстакада пульпопроводов фосфогипса или огарка от цехов до шламонакопителя производительностью 475 тыс. т/год и трубопровода фильтрованной воды для повторного использования протяженностью, км:			
112	от 3 до 7	км	4423,80	975,83
113	свыше 7 до 14	– " –	5529,29	813,17
	Насосная станция гидротранспорта фосфогипса или огарка производительностью, м³/час:			
114	от 1500 до 2900	м³/час	479,05	0,24
115	свыше 2900 до 5800	– " –	589,68	0,20
	Насосная станция осветленных вод для повторного использования производительностью, м³/час:			
116	от 1200 до 2300	м³/час	315,55	0,20
117	свыше 2300 до 4600	– " –	392,81	0,16
	Станция фильтрации фосфогипса или огарка (вакуумфильтром) на границе отвала производительностью, м³/час:			
118	от 1500 до 2900	м³/час	1409,04	0,65
119	свыше 2900 до 5800	– " –	1646,22	0,56
	Шламонакопитель фосфогипса или огарка с устройством противифльтрационного экрана и обвалованием емкостью, млн. м³:			
120	от 2,5 до 5	млн. м³	2701,83	807,83
121	свыше 5 до 10	– " –	3365,57	673,21

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Цех сушки и грануляции фосфогипса (отход производства ЭФК), три технологических нитки для цементной промышленности в составе объектов, перечисленных в поз. 124 – 135, производительностью, тыс. т/год:			
122	от 180 до 540	тыс. т	7130,52	19,96
123	свыше 540 до 1080	– " –	8952,99	16,59
	Узел репульпации фосфогипса в цехе ЭФК мощностью, тыс. т/год:			
124	от 55 до 110	тыс. т	197,81	2,99
125	свыше 110 до 220	– " –	271,49	2,53
	Гидротранспорт пульпы фосфогипса от цеха ЭФК до цеха сушки производительностью, тыс. т/год:			
126	от 300 до 600	тыс. т	1151,23	2,90
127	свыше 600 до 1200	– " –	1438,57	2,44
	Корпус сушки и грануляции, три технологические линии суммарной мощностью, тыс. т/год:			
128	от 180 до 540	тыс. т	2554,18	7,22
129	свыше 540 до 1080	– " –	3206,20	5,99
	Корпус рассева мощностью, тыс. т/год:			
130	от 180 до 540	тыс. т	771,55	2,15
131	свыше 540 до 1080	– " –	961,85	1,78
	Склад готовой продукции с устройством для погрузки навалом в ж/д вагоны емкостью, тыс. м³:			
132	от 9 до 18,5	тыс. м³	902,23	73,02
133	свыше 18,5 до 37	– " –	1143,73	60,93
	Станция нейтрализации фторсодержащих стоков производительностью, м³/час:			
134	от 30 до 60	тыс. м³/час	890,05	22,21
135	свыше 60 до 120	– " –	1110,45	18,46

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Цех переработки фосфогипса (отход производства ЭФК) в высокопрочное гипсовое вяжущее повышенной водостойкости, три технологические нитки в составе объектов, перечисленных в поз. 138 – 154, мощностью, тыс. т/год:			
136	от 200 до 400	тыс. т	12407,63	46,40
137	свыше 400 до 800	– " –	15485,12	38,71
	Узел репульпации фосфогипса в цехе ЭФК мощностью, тыс. т/год:			
138	от 55 до 110	тыс. т	196,87	2,99
139	свыше 110 до 220	– " –	271,49	2,53
	Гидротранспорт фосфогипса из цеха ЭФК до цеха переработки производительностью, тыс. т/год:			
140	от 235 до 470	тыс.т	1225,29	3,75
141	свыше 470 до 940	– " –	1438,5737	3,0921
	Силосный склад цемента емкостью, тыс. т:			
142	от 2 до 4	тыс. т	403,96	151,49
143	свыше 4 до 8	– " –	504,93	117,74
	Склад добавок емкостью, тыс. т:			
144	от 0,4 до 0,9	тыс. т	383,52	639,17
145	свыше 0,9 до 2	– " –	479,33	532,68
	Корпус переработки фосфогипса методом гидротермальной обработки (при 125°C и Р = 3 атм пара) с перекристаллизацией дигидрата сульфата кальция в полугидрат с последующей сушкой и помолом производительностью, тыс. т/год:			
146	от 200 до 400	тыс. т	6066,47	22,68
147	свыше 400 до 800	– " –	7580,51	18,93
	Силосный склад гипсового вяжущего емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
148	от 7 до 15	тыс. т	756,92	75,65
149	свыше 15 до 30	– " –	945,92	63,00
	Отделение фасовки с устройством для отгрузки в мешках производительностью, т/час:			
150	от 30 до 60	т/час	590,24	14,71
151	свыше 60 до 120	– " –	734,99	12,28
152	Установка для загрузки продукта в автоцементовозы	одна цистерна	567,17	-
	Станция нейтрализации фторсодержащих стоков производительностью, м³/час:			
153	от 30 до 60	м³/час	890,05	22,22
154	свыше 60 до 120	– " –	1110,45	18,46
	Производство суперфосфорной (полифосфорной) кислоты			
	Буферный склад экстракционной фосфорной кислоты емкостью, м³:			
155	от 1000 до 2000	тыс. м³	471,55	353,62
156	свыше 2000 до 4000	– " –	589,39	294,64
	Склад полиакриламида емкостью, т:			
157	от 30 до 60	т	118,78	3,18
158	свыше 60 до 120	– " –	154,02	2,62
	Цех суперфосфорной кислоты производительностью, тыс. т/год:			
159	от 75 до 150	тыс. т	3480,41	34,87
160	свыше 150 до 300	– " –	4357,43	29,06
	Отделение отстаивания «СФК» с узлом приготовления полиакриламида мощностью «СФК», тыс. т/год:			
161	от 75 до 150	тыс. т	1041,36	10,50
162	свыше 150 до 300	– " –	1307,23	8,71
	Склад суперфосфорной кислоты емкостью, м³:			
163	от 2000 до 4000	тыс. м³	740,61	277,49
164	свыше 4000 до 8000	– " –	925,29	231,55

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Эстакада для налива «СФК» в цистерны, количество стояков:			
165	от 2 до 4	стояк	574,11	214,96
166	свыше 4 до 8	– " –	716,98	179,15
	Производство жидких комплексных удобрений			
	Производство ЖКУ марки 10-34-0 в составе объектов, перечисленных в поз. 169 – 174, мощностью, тыс. т/год в натуре (тыс. т/год Р ₂ О ₅):			
167	от 143 до 286 (97,2)	тыс. т	7034,90	37,12
168	свыше 286 до 572	– " –	8901,43	30,93
	Склад суперфосфорной кислоты емкостью, тыс. т:			
169	от 0,75 до 1,5	тыс. т	403,11	404,61
170	свыше 1,5 до 3	– " –	504,93	336,92
	Корпус приготовления ЖКУ производительностью, тыс. т/год в натуре:			
171	от 143 до 286	тыс. т	5463,01	28,59
172	свыше 286 до 572	– " –	6819,27	23,90
	Склад ЖКУ с эстакадой для налива в цистерны и маневровым устройством (с привязкой ранее выполненных проектов резервуаров) емкостью, тыс. т:			
173	от 10 до 20	тыс. т	1201,85	90,08
174	свыше 20 до 40	– " –	1502,13	75,09
	Прирельсовый склад ЖКУ в составе 5 резервуаров по 400 м ³ , насосной и бытовок (привязка) емкостью, тыс. т:			
175	от 1 до 2	тыс. т	164,99	124,03
176	свыше 2 до 4	– " –	206,53	103,31
	Глубинный склад ЖКУ в составе 3 резервуаров по 200 м ³ , насосной и бытовок (привязка) емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
177	от 0,3 до 0,6	тыс. т	107,34	249,37
178	свыше 0,6 до 1,2	– " –	134,15	223,49
	Производство двойного суперфосфата			
	Приемное устройство для разгрузки пневмоцистерн с фосконцентратом и подачей в силосы, количество пневмоцистерн:			
179	от 2 до 4	пневмоцистерна	573,74	215,06
180	свыше 4 до 8	– " –	716,98	179,15
	Силосный склад фосконцентрата емкостью, тыс. т:			
181	от 6 до 12	тыс. т	680,33	83,53
182	свыше 12 до 24	– " –	841,29	69,65
	Пневмотранспорт на эстакаде фосконцентрата из склада в отделение домола протяженностью 100 м, производительностью, тыс. т/год:			
183	от 90 до 180	тыс. т	246,83	2,06
184	свыше 180 до 360	– " –	307,49	1,68
	Отделение домола фосконцентрата со складом производительностью, тыс. т/год:			
185	от 90 до 180	тыс. т	1626,06	13,59
186	свыше 180 до 360	– " –	2032,47	11,34
	Пневмотранспорт на эстакаде фосконцентрата из отделения домола в промежуточный расходный склад протяженностью 100 м, производительностью, тыс. т/год:			
187	от 90 до 180	тыс. т	246,83	2,06
188	свыше 180 до 360	– " –	775,95	1,68
	Прицеховой расходный склад фосконцентрата емкостью, т:			
189	от 250 до 500	т	128,43	0,46
190	свыше 500 до 1000	– " –	178,68	0,37

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Прицеховой склад фосфорной кислоты емкостью, тыс. м ³ :			
191	от 0,8 до 1,6	тыс. м ³	731,23	685,58
192	свыше 1,6 до 3,2	– " –	914,23	571,49
	Склад твердых микродобавок с узлом растаривания и подачи в цех емкостью, т:			
193	от 75 до 150	т	188,43	2,06
194	свыше 150 до 300	– " –	247,30	1,68
	Главный корпус производства двойного гранулированного аммонизированного суперфосфата мощностью, тыс. т/год 100% Р ₂ О ₅ :			
195	от 90 до 180	тыс. т	4974,30	41,34
196	свыше 180 до 360	– " –	6204,47	34,40
	Узел микродобавок для производства суперфосфата мощностью, тыс. т/год:			
197	от 1 до 2	тыс. т	296,99	222,75
198	свыше 2 до 4	– " –	371,24	185,62
	Установка абсорбции фтористых газов под атмосферным давлением в отделения грануляции и сушки с возвратом растворов в процесс производительностью, тыс. м ³ /час:			
199	от 175 до 350	тыс. м ³ /час	959,70	4,31
200	свыше 350 до 700	– " –	1227,17	3,56
	Установка двухступенчатой (водной и известковым молоком) очистки от фтора газов, отходящих от реакторов производительностью, тыс. м ³ /час:			
201	от 30 до 60	тыс. м ³ /час	453,74	11,53
202	свыше 60 до 120	– " –	572,15	9,56
	Отделение нейтрализации абсорбционных и других стоков известковым молоком производительностью, м ³ /час:			
203	от 15 до 30	м ³ /час	613,12	30,75

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
204	свыше 30 до 60	– " –	767,80	25,59
	Склад суперфосфата навалом с транспортными галереями и узлами пересева и погрузки в вагоны и автотранспорт емкостью, тыс. т:			
205	от 7 до 14	тыс. т	2324,77	248,99
206	свыше 14 до 28	– " –	2905,45	207,56
	Отделение фасовки суперфосфата в мелкую тару с устройством для отгрузки производительностью, тыс. т/год:			
207	от 20 до 40	тыс. т	1003,11	37,49
208	свыше 40 до 80	– " –	1251,54	31,31
	Производство фосфорно-кальциевых серосодержащих удобрений			
	Главный корпус производства гранулированных фосфорно-кальциевых серосодержащих удобрений с применением 6 аппаратов СГБ мощностью, тыс. т/год 100% P ₂ O ₅ (тыс. т/год в натуре):			
209	от 80 до 160 (от 400 до 800)	тыс. т	10042,35	89,99
210	свыше 160 до 320	– " –	11991,38	74,99
	Отделение микродобавок с узлом приготовления пульпы и складом марганцевого шлама мощностью, тыс. т/год:			
211	от 0,5 до 1,1	тыс. т	635,98	867,17
212	свыше 1,1 до 2,2	– " –	794,89	722,62
	Главный корпус производства нитрофоски методом сернокислотного или азотно-кислотного разложения апатитового концентрата по ГОСТу в составе отделений: реакторного, грануляции, сушки, отсева, дробления, охлаждения, кондиционирования с системами очистки газов, – мощностью, тыс. т/год 100% P ₂ O ₅ (тыс. т/год в натуре):			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
213	от 25 до 50 (от 250 до 500)	тыс. т	12057,94	361,86
214	свыше 50 до 100	– " –	15075,72	301,59
	Главный корпус производства нитроаммофоски по схеме аммонизатор – гранулятор – сушильный барабан, в составе отделений: нейтрализации, грануляции, сушки, отсева, охлаждения, кондиционирования, захолаживания с системами аспирации и очистки газов, – мощностью, тыс. т/год 100% P ₂ O ₅ (тыс. т/год в натуре):			
215	от 69 до 138 (от 430 до 860)	тыс. т	19280,25	209,53
216	свыше 138 до 276	– " –	24099,96	174,65
	Главный корпус производства диаммофоса или диаммофоски по схеме аммонизатор – гранулятор, в составе отделений: нейтрализации, грануляции, сушки, классификации, дробления, охлаждения с системами очистки отходящих газов и аспирации, – мощностью, тыс. т/год 100% P ₂ O ₅ (тыс. т/год в натуре):			
217	от 65 до 130 (от 382 до 764)	тыс. т	12180,76	140,43
218	свыше 130 до 260	– " –	15217,74	116,99
	Главный корпус производства аммофоса на базе упаренной ЭФК концентрации 52% P ₂ O ₅ с применением аппаратов ГС в составе отделений: нейтрализации, грануляции, сушки, дробления, охлаждения и отсева с системами аспирации и очистки отходящих газов, – мощностью, тыс. т/год 100% P ₂ O ₅ (тыс. т/год 18,7% P ₂ O ₅):			
219	от 65 до 130 (от 350 до 700)	тыс. т	7002,08	80,81
220	свыше 130 до 260	– " –	8755,37	67,40

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение огневой или вакуумной упарки аммофосной пульпы при применении неупаренной ЭФК с концентрацией 28 – 30% P_2O_5 для производства аммофоса мощностью, тыс. т/год 100% P_2O_5 :			
221	от 65 до 130	тыс. т	3070,26	35,25
222	свыше 130 до 260	– " –	3827,75	29,43
	Главный корпус производства дигидрофоса поточным методом с аппаратами БГС из ЭФК концентрации 52% P_2O_5 и фосконцентрата с содержанием P_2O_5 не менее 28% мощностью, тыс. т/год 100% P_2O_5 :			
223	от 90 до 180	тыс. т	5969,16	49,61
224	свыше 180 до 360	– " –	7445,36	41,28
	Установка сухого тукосмешения методом прессования и грануляции с бытовыми помещениями производительностью, т/час (тыс. т/год):			
225	от 6 до 12,5 (от 45 до 90)	т/час	2729,02	327,46
226	свыше 12,5 до 25	– " –	3410,57	272,9
	Установка смешения жидких удобрений (суспендированных) в составе: устройства для выгрузки исходных компонентов, дозирования, смешения и подачи на отгрузку и бытовыми помещениями, – производительностью, т/час (тыс. т/год):			
227	от 10 до 20 (от 18 до 36)	т/час	879,36	65,71
228	свыше 20 до 40	– " –	1096,85	54,74
	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений в составе: одноэтажного неотапливаемого здания высотой 12 м, оснащенного двухпролетным мостовым краном грузоподъемностью 5 т, грейферной тележкой на 3 т с эстакадой для разгрузки ж/д вагонов, – емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
229	от 2 до 5	тыс. т	1476,54	442,86
230	свыше 5 до 10	– " –	1845,53	369,08
	Глубинный склад незатаренных минеральных удобрений в составе: одноэтажного неотапливаемого здания высотой 10,8 м, оснащенного двухпролетным мостовым краном грузоподъемностью 5 т и грейферной тележкой на 3 т, – емкостью, тыс. т:			
231	от 2 до 5	тыс. т	737,79	221,43
232	свыше 5 до 10	– " –	922,48	184,49
	Цех приготовления известкового молока с бункерным приемным устройством извести, узлом дробления, силосным складом хранения, отделением гашения, классификации, емкостями хранения известкового молока, узлом удаления твердых отходов производительностью, м³/час:			
233	от 50 до 100	м³/час	1936,84	29,06
234	свыше 100 до 200	– " –	2420,96	24,18
	Станция нейтрализации фторсодержащих стоков с узлом удаления твердых отходов, складом полиакриламида, узлом растворения, наружной установкой сгустителей, баков усреднителей кислых стоков, подземным резервуаром осветленной воды производительностью, м³/час:			
235	от 75 до 150	м³/час	1617,16	16,12
236	свыше 150 до 300	– " –	2019,34	13,50
	Производство хромовых солей			
	Производство безводного кристаллического бихромата натрия из концентрированных растворов в составе: реакционного отделения и склада готового продукта емкостью от 4500 до 9000 м³, – мощностью, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
237	от 15 до 30	тыс. т	3543,69	177,18
238	свыше 30 до 60	– " –	4431,50	147,75
	Производство монохромата натрия в растворе в составе: размольного, шихто-приготовительного, печного, фильтрационного отделений, склада хромата емкостью от 5 до 10 тыс. т и доломита от 3 до 6 тыс. т, – мощностью, тыс. т/год:			
239	от 15 до 30	тыс. т	5774,91	288,65
240	свыше 30 до 60	– " –	7215,83	240,55
	Производство сухих хромовых дубителей в составе: сжигания серы, приготовления бихроматного раствора, сушки, затаривания отделений и траншейного склада, серы емкостью от 200 до 400 м³, – мощностью, тыс. т/год:			
241	от 25 до 50	тыс. т	3935,57	118,03
242	свыше 50 до 100	– " –	4918,98	98,34
	Производство окиси хрома со складом сырья емкостью от 500 до 1000 т, прирельсовым складом готовой продукции от 450 до 900 м³, тепловым пунктом и станцией сбора и перекачки конденсата, мощностью:			
243	заданной	объект	10858,90	-
244	удвоенной	– " –	16288,82	-
	Производство хромового ангидрида со складом хранения барабанов мощностью, тыс. т/год:			
245	от 7,5 до 15	тыс. т	1410,91	141,09
246	свыше 15 до 30	– " –	1763,41	117,56

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство сернистого натрия в составе: прирельсового траншейного склада кокса емкостью от 1100 до 2200 м³, склада сульфата натрия от 650 до 1300 м³, отделений: реакционного, упарочных котлов, грануляции, склада готовой продукции площадью от 430 до 860 м², теплового пункта и станции сбора и перекачки конденсата, – мощностью, тыс. т/год:			
247	от 17 до 34	тыс. т	2151,71	95,06
248	свыше 34 до 68	– " –	2691,52	79,12
	Производство бора и неорганических продуктов			
	Склад датолитового концентрата с галереей протяженностью 75 м емкостью, тыс. т:			
249	от 3 до 6	тыс. т	479,05	114,18
250	свыше 6 до 12	– " –	599,05	99,75
	Корпус прокалки суспензированного обогащенного датолитового концентрата мощностью			
251	заданной	корпус	13124,81	–
252	удвоенной	– " –	19687,22	–
	Производство бората кальция со складами сырья и готовой продукции, тепловым пунктом и станцией перекачки конденсата мощностью			
253	заданной	объект	11043,59	–
254	удвоенной	– " –	16565,38	–
	Производство борной кислоты со складами сырья и готовой продукции мощностью			
255	заданной	объект	15956,02	–
256	удвоенной	– " –	23924,65	–
	Производство буры технической со складом готовой продукции, тепловым пунктом и станцией перекачки конденсата			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
257	заданной	объект	13921,67	—
258	удвоенной	— " —	20887,2	—
	Производство химическим способом пербората натрия в составе: печного цеха со складом сырья емкостью от 15 до 30 тыс. тонн, склада сыпучих продуктов, склада готовой продукции с узлом фасовки и транспортной галереей протяженностью 75 м, – мощностью, тыс. т/год:			
259	от 30 до 60	тыс. т	9351,42	233,811
260	свыше 60 до 120	— " —	11689,521	194,81
	Опытно-промышленная установка со складом сырья и готовой продукции, тепловым пунктом и станцией сбора и перекачки конденсата для производства мощностью, т/год:			
261	от 1140 до 2930 (пербората калия) от 200 до 400 (бората цинка) от 25 до 50 (гексабората кальция) от 100 до 200 (аморфного бората кальция)	т	2193,71	1,12
262	свыше 2930 до 5860	— " —	2729,02	0,93
	Производство кормового трикальцийфосфата			
263	Вагоноразмораживатель фосфатного сырья от 2 до 4 вагонов	вагон	-	503,42
264	Приемное устройство для одновременной разгрузки фосфатного сырья от 10 до 21 вагона	вагон	-	154,68
	Межцеховые транспортные галереи подачи фоссырья в склад и перегрузочный узел, общая длина галерей, пм:			
265	от 75 до 150	пм	641,80	6,18

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
266	свыше 150 до 300	– " –	781,29	5,15
	Механизированный силосный склад апатита емкостью, тыс. т:			
267	от 5 до 10	тыс. т	608,43	91,31
268	свыше 10 до 20	– " –	761,23	75,93
	Механизированный расходный склад апатита емкостью, тыс. т:			
269	от 0,2 до 0,4	тыс. т	189,36	710,61
270	свыше 0,4 до 0,8	– " –	237,18	592,39
	Отделение приготовления шихты фосфатного сырья производительностью, т/час:			
271	от 20 до 40	т/час	1163,04	43,49
272	свыше 40 до 80	– " –	1452,16	36,27
	Отделение увлажнения шихты фосфорной кислотой, грануляции, обжига шихты во вращающихся печах с получением клинкера трикальцийфосфата производительностью, тыс. т/год клинкера:			
273	от 118 до 236	тыс. т	4707,77	29,72
274	свыше 236 до 472	– " –	5858,44	24,74
	Отделение размола клинкера трикальцийфосфата со складом производительностью, тыс. т/год:			
275	от 118 до 236	тыс. т	1988,69	12,75
276	свыше 236 до 472	– " –	2494,65	10,59
	Отделение фасовки с упаковочными машинами и устройствами для отгрузки в мешках производительностью, т/час:			
277	от 160 до 320	т/час	1587,63	7,40
278	свыше 320 до 640	– " –	1981,74	6,18

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение утилизации тепла с получением пара в котлах-утилизаторах (от 3 до 6 котлов) и передачей пара потребителю общей производительностью котлов, т/час пара давлением 13 атм:			
279	от 36 до 72	т/час	2061,53	42,93
280	свыше 72 до 144	– " –	2577,71	35,81
	Установка санитарного улавливания фтора из фторсодержащих газов в абсорбционных колоннах известковым молоком производительностью, тыс. м³/час по газу:			
281	от 300 до 600	тыс. м³/час	890,61	2,34
282	свыше 600 до 1200	– " –	1143,73	1,97
	Галерея подачи клинкера трикальцийфосфата в отделение размола производительностью, тыс. т/год:			
283	от 118 до 236	тыс. т	620,71	4,03
284	свыше 236 до 472	– " –	781,29	3,37
	Склад фосфорной кислоты емкостью, тыс. м³:			
285	от 0,45 до 0,9	тыс. м³	571,02	951,83
286	свыше 0,9 до 1,8	– " –	713,89	793,30
	Отделение нейтрализации абсорбционных стоков известковым молоком с получением раствора фтористого кальция производительностью, м³/час:			
287	от 26 до 52	м³/час	772,11	22,68
288	свыше 52 до 104	– " –	978,17	18,84
	Производство диаммоний фосфата технического			
	Склад экстракционной фосфорной кислоты с устройством для разгрузки цистерн и насосной емкостью, тыс. м³:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
289	от 0,65 до 1,3	тыс. м ³	662,33	764,24
290	свыше 1,3 до 2,6	– " –	827,80	636,83
	Склад жидкого аммиака емкостью, тыс. т:			
291	от 1 до 2	тыс. т	1047,07	785,52
292	свыше 2 до 4	– " –	1309,10	654,55
	Производственный корпус диаммонийфосфата со складом готовой продукции навалом мощностью, тыс. т/год 100% P2O5:			
293	от 85 до 170	тыс. т	6461,15	57,18
294	свыше 170 до 340	– " –	8090,50	47,62
	Отделение фасовки диаммонийфосфата в мелкую тару производительностью, тыс. т/год:			
295	от 12 до 25	тыс. т	667,77	40,03
296	свыше 25 до 50	– " –	833,89	33,28
	Отделение фасовки в мешках производительностью, т/час:			
297	от 100 до 200	т/час	1219,66	9,28
298	свыше 200 до 400	– " –	1537,47	7,68
	Станция механизированной погрузки диаммонийфосфата в ж/д вагоны и автотранспорт в мешках и контейнерах производительностью, т/час:			
299	от 100 до 200	т/час	481,86	3,56
300	свыше 200 до 400	– " –	593,52	2,99
301	Механизированный склад тары и мастерская ремонта контейнеров	склад	304,68	-
	Станция термического обезвреживания отходов производства диаммонийфосфата производительностью, т/час:			
302	от 12 до 25	т/час	511,95	30,65
303	свыше 25 до 50	– " –	638,80	25,50

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка абсорбции газов фосфатными растворами в отделении сатурации производительностью, м³/час:			
304	от 175 до 350	м³/час	940,30	4,03
305	свыше 350 до 700	– " –	1168,11	3,37
	Установка абсорбции фосфатными растворами в отделении упарки производительностью, м³/час:			
306	от 150 до 300	м³/час	838,11	4,40
307	свыше 300 до 600	– " –	1073,32	3,65
	Производство пищевого диаммонийфосфата			
	Склад пищевой фосфорной кислоты и маточных растворов с узлом выгрузки общей емкостью, тыс. м³:			
308	от 0,6 до 1,2	тыс. м³	637,20	796,58
309	свыше 1,2 до 2,4	– " –	796,58	663,83
	Склад жидкого аммиака емкостью, т:			
310	от 100 до 200	т	297,55	2,24
311	свыше 200 до 400	– " –	371,52	1,88
	Производство пищевого диаммонийфосфата мощностью, тыс. т/год:			
312	от 5 до 10	тыс. т	2557,83	383,71
313	свыше 10 до 20	– " –	3197,38	319,77
	Установка улавливания аммиака из хвостовых газов синтеза и сушки в пенном аппарате и скрубберах общей производительностью, тыс. м³/час:			
314	от 38 до 76	тыс. м³/час	588,46	11,71
315	свыше 76 до 152	– " –	738,55	9,75
	Фасовка пищевого диаммонийфосфата в бумажные мешки по 40 кг с полиэтиленовым вкладышем производительностью, т/час:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
316	от 2,5 до 5	т/час	121,68	36,56
317	свыше 5 до 10	– " –	152,34	30,46
	Корпус производства технического диаммонийфосфата с содержанием не менее 50% P2O5 мощностью, тыс. т/год:			
318	от 1,5 до 3	тыс. т	1153,66	576,84
319	свыше 3 до 6	– " –	1442,13	480,65
	Установка улавливания хвостовых газов сушки технического продукта производительностью, тыс. м³/час:			
320	от 10 до 20	тыс. м³/час	178,49	13,50
321	свыше 20 до 40	– " –	223,86	11,24
	Фасовка технического диаммонийфосфата в бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем по 40 кг производительностью, т/час:			
322	от 2,5 до 5	т/час	121,68	36,56
323	свыше 5 до 10	– " –	152,33	30,46
	Склад пищевого и технического диаммонийфосфата в мешках на поддонах емкостью, тыс. т:			
324	от 0,6 до 1,2	тыс. т	429,64	537,18
325	свыше 1,2 до 2,4	– " –	537,18	447,64
	Установка очистки промстоков производительностью, м³/час:			
326	от 4 до 8	м³/час	1016,42	190,78
327	свыше 8 до 16	– " –	1271,51	158,99
	Производство пищевого дикальцийфосфата			
	Склад пищевой фосфорной кислоты с узлом выгрузки емкостью, тыс. м³:			
328	от 0,6 до 1,2	тыс. м³	639,36	799,39
329	свыше 1,2 до 2,4	– " –	799,39	666,17

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Механизированный склад мела с узлом разгрузки ж/д вагонов, отделением дробления и подачи в производство емкостью, м³:			
330	от 420 до 835	м³	643,49	1,13
331	свыше 835 до 1670	– " –	786,74	0,93
	Корпус производства пищевого дикальцийфосфата мощностью, тыс. т/год:			
332	от 7 до 14	тыс. т	2923,36	313,023
333	свыше 14 до 28	– " –	3653,38	260,90
	Установка улавливания хвостовых газов производства пищевого дикальцийфосфата производительностью, тыс. м³/час:			
334	от 15 до 30	тыс. м³/час	278,43	13,96
335	свыше 30 до 60	– " –	349,40	11,71
	Отделение фасовки готового продукта в бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем по 30 кг производительностью, т/час:			
336	от 2,5 до 5	т/час	121,68	36,56
337	свыше 5 до 10	– " –	152,34	30,46
	Склад готового продукта с устройством для погрузки емкостью, т:			
338	от 500 до 1050	т	398,52	0,56
339	свыше 1050 до 2100	– " –	491,62	0,47
	Установка очистки промстоков с насосной производительностью, м³/час:			
340	от 2,5 до 5	м³/час	490,30	69,93
341	свыше 5 до 10	– " –	419,99	83,99
	Производство термической фосфорной кислоты			
	Отделение отстоя и склад желтого фосфора суммарной емкостью, тыс. т:			
342	от 0,6 до 1,2	тыс. т	844,21	1055,61
343	свыше 1,2 до 2,4	– " –	1055,61	879,36

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка термического сжигания фосфорного шлама при $t = 1000^{\circ}\text{C}$ с получением плава производительностью, т/час по шламу:			
344	от 4 до 8	т/час	1755,25	329,15
345	свыше 8 до 16	– " –	2193,71	274,21
	Цех термической фосфорной кислоты производительностью, тыс. т/год в пересчете на 100% H_3PO_4 :			
346	от 60 до 120	тыс. т	2213,40	27,84
347	свыше 120 до 240	– " –	2777,39	23,15
	Склад фосфорной кислоты с установкой для отгрузки емкостью, тыс. м^3 :			
348	от 2,5 до 5	тыс. м^3	1404,63	421,49
349	свыше 5 до 10	– " –	1755,91	351,18
	Установка утилизации и очистки абгазов с получением фосфорной кислоты мощностью, тыс. т/год:			
350	от 10 до 20	тыс. т	1579,66	118,49
351	свыше 20 до 40	– " –	1975,28	98,72
	Установка очистки промстоков с насосной с возвратом воды в процесс производительностью, $\text{м}^3/\text{час}$:			
352	от 6 до 13	$\text{м}^3/\text{час}$	426,93	49,21
353	свыше 13 до 26	– " –	533,24	41,06
	Производство хлорсульфоновой кислоты			
	Производство в составе объектов, перечисленных в поз. 356 – 367, мощностью, тыс. т/год:			
354	от 8 до 16 (94% HSO_3Cl) от 10 до 19,5 (27,5% HCl) от 38 до 75 (75% H_2SO_4)	тыс. т	4236,87	57,75
355	свыше 110,5 до 221	– " –	5307,95	48,09
	Склад соляной и серной кислот с устройством для разгрузки емкостью, тыс. т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
356	от 2 до 4,5	тыс. т	182,62	39,93
	Отделение производства 27,5 HCl (75% H ₂ SO ₄) мощностью, тыс. т/год:			
358	от 10 до 19,5 (от 38 до 75)	тыс. т	2155,28	34,30
359	свыше 94,5 до 190	– " –	2694,71	28,59
	Производство хлорсульфоновой кислоты (94% HSO ₃ Cl) мощностью, тыс. т/год:			
360	от 8 до 16	тыс. т	459,46	42,93
361	свыше 16 до 32	– " –	573,73	35,81
	Установка утилизации и очистки абгазов с получением смеси серной и соляной кислот (24% HCl + H ₂ SO ₄) производительностью, тыс. т/год:			
362	от 7 до 14,4	тыс. т	1195,29	124,40
363	свыше 14,4 до 29	– " –	1493,13	103,68
	Склад готовой продукции (94% HSO ₃ Cl) с устройством для погрузки емкостью, т:			
364	от 450 до 900	т	79,40	0,15
365	свыше 900 до 1800	– " –	106,59	0,12
	Склад отходной серной кислоты (75% H ₂ SO ₄) с узлом для разгрузки емкостью, т:			
366	от 1700 до 3400	тыс. т	164,71	72,84
367	свыше 3400 до 6800	– " –	206,25	60,65
	Производство сульфитных солей пиросульфита натрия			
	Силосный склад соды с вакуум-выгрузкой и пневмовыгрузкой и механизированной разгрузкой емкостью, тыс. т/год:			
368	от 0,9 до 1,8	тыс. т	458,90	382,39
369	свыше 1,8 до 3,6	– " –	573,55	318,65

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производственный корпус мощностью, тыс. т/год:			
370	от 12 до 25 пиросульфита натрия от 2 до 5 бисульфита натрия	тыс. т	3329,95	163,68
371	свыше 30 до 60	– " –	4093,06	136,40
	Установка улавливания сернистого газа из вентвыбросов от аппаратуры производительностью, тыс. м³/час:			
372	от 11 до 22	тыс. м³/час	218,34	14,99
373	свыше 22 до 44	– " –	274,68	12,55
	Отделение фасовки сульфитных солей в мешки весом 50 кг с пакетированием в контейнеры производительностью, т/час:			
374	от 10 до 20	т/час	235,77	17,72
375	свыше 20 до 40	– " –	295,30	14,71
	Склад готовой продукции (сульфитные соли) в мешках и контейнерах с устройством погрузки емкостью, тыс. т:			
376	от 2 до 4	тыс. т	456,55	171,37
377	свыше 4 до 8	– " –	570,93	142,78
	Склад готовой продукции (бисульфита натрия) с устройством для налива в ж/д цистерны и автоцистерны емкостью, м³:			
378	от 150 до 300	м³	71,25	0,37
379	свыше 300 до 600	– " –	91,40	0,28
	Производство гидросульфата натрия			
	Склад цинкового порошка в металлических барабанах, контейнерах, с устройством для разгрузки емкостью, тыс. т:			
380	от 0,2 до 0,5	тыс. т	287,80	863,14
381	свыше 0,5 до 1	– " –	359,62	719,33

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склад этилового спирта с насосной и сливо-наливной эстакадой емкостью, м ³ :			
382	от 100 до 200	м ³	143,43	1,12
383	свыше 200 до 400	– " –	182,81	0,93
	Склад щелочи с устройством подогрева, сливо-наливной эстакадой емкостью, м ³ :			
384	от 300 до 600	м ³	113,43	0,37
385	свыше 600 до 1200	– " –	167,81	0,28
	Склад жирных кислот емкостью, м ³ :			
386	от 150 до 300	м ³	71,25	0,37
387	свыше 300 до 600	– " –	91,31	0,28
	Цех производства 100%-го сернистого ангидрида мощностью, тыс. т/год:			
388	от 6 до 13	тыс. т	1075,29	124,21
389	свыше 13 до 26	– " –	1344,92	103,49
	Корпус производства гидросульфита натрия мощностью, тыс. т/год:			
390	от 5 до 10	тыс. т	1765,28	264,84
391	свыше 10 до 20	– " –	2206,84	220,68
	Цех получения окиси цинка из гидрата окиси цинка – отхода производства гидросульфита натрия мощностью, тыс. т/год:			
392	от 3,3 до 6,6	тыс. т	1936,84	440,335
393	свыше 6,6 до 13,2	– " –	2421,53	366,84
	Отделение упарки и утилизации промсточных вод производительностью, тыс. м ³ /год:			
394	от 40 до 79	тыс. м ³	1475,13	28,22
395	свыше 79 до 160	– " –	1852,004	23,43
	Цех регенерации стоков мощностью, тыс. т/год:			
396	от 8 до 16,9 поваренной соли от 5 до 10,8 сульфита натрия	тыс. т	2283,34	123,65

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
397	свыше 27,7 до 55,4	– " –	2853,89	103,03
	Склад гидросульфита натрия в металлических барабанах, упакованных в деревянные ящики, с устройством для погрузки емкостью, т:			
398	от 225 до 450	т	244,68	0,94
399	свыше 450 до 900	– " –	331,12	0,75
	Склад поваренной соли с устройством для погрузки емкостью, т:			
400	от 480 до 960	т	89,06	0,37
401	свыше 960 до 1920	– " –	223,12	0,28
	Склад сульфата натрия с устройством для погрузки емкостью, т:			
402	от 600 до 1200	т	190,31	0,26
403	свыше 1200 до 2400	– " –	251,05	0,21
	Склад окиси цинка в мешках с устройством для погрузки емкостью, т:			
404	от 265 до 530	т	131,15	0,37
405	свыше 530 до 1060	– " –	163,96	0,28
	Цех изготовления барабанов с поддонами с обработкой возвратной тары со складом сырья и готовой тары мощностью, тыс. шт/год:			
406	от 100 до 200 металлических от 100 до 200 деревянных	тыс. шт	593,43	2,24
407	свыше 400 до 800	– " –	731,80	1,87
	Производство сернокислотного алюминия			
	Склад серной кислоты емкостью, тыс. м³ (тыс. т):			
408	от 2,5 до 5 (9,2)	тыс. м³	260,72	78,37
409	свыше 5 до 10	– " –	326,25	65,24
	Склад гидрата окиси алюминия емкостью, тыс. т:			
410	от 0,5 до 1	тыс. т	182,62	274,03
411	свыше 1 до 2	– " –	228,37	228,37

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Корпус производства сернокислого алюминия мощностью, тыс. т/год:			
412	от 70 до 140	тыс. т	5743,04	61,68
413	свыше 140 до 280	– " –	7192,39	51,37
	Отделение фасовки сернокислого алюминия с устройством для отгрузки мешков производительностью, т/час:			
414	от 60 до 120	т/час	695,80	8,53
415	свыше 120 до 240	– " –	860,24	7,13
	Склад готового продукта емкостью, тыс. т:			
416	от 2,35 до 4,7	тыс. т	364,68	116,25
417	свыше 4,7 до 9,4	– " –	455,62	96,93
	Производство фтористого алюминия			
	Приемные склады сырья с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, тыс. м³:			
418	от 0,6 до 1,2 кремнефтористоводородной кислоты от 0,2 до 0,4 оборотных растворов от 0,13 до 0,26 суспензия фторалюминия	тыс. м³	790,11	637,21
419	свыше 1,86 до 3,72	– " –	987,73	531,08
	Склад гидрата окиси алюминия с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, т:			
420	от 192 до 384	т	109,68	0,46
421	свыше 384 до 768	– " –	143,91	0,37
	Производственный корпус мощностью, тыс. т/год:			
422	от 5,25 до 10,5 фтористого алюминия от 6,15 до 12,3 кремнегеля	тыс. т	4193,47	275,99
423	свыше 22,8 до 45,6	– " –	5243,36	229,96

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение фасовки в мешки весом 50 кг с пакетированием производительностью, т/час:			
424	от 5,5 до 11	т/час	183,74	25,12
425	свыше 11 до 22	– " –	230,24	20,99
	Склад готовых продуктов емкостью, тыс. т:			
426	от 0,38 до 0,77 фтористого алюминия от 0,4 до 0,8 кремнегеля	тыс. т	245,15	234,27
427	свыше 1,57 до 3,14	– " –	306,46	195,18
	Станция механизированной погрузки фтористого алюминия и кремнегеля в ж/д вагоны и в автотранспорт в мешках и пакетах производительностью, т/час:			
428	от 60 до 120	т/час	387,18	4,68
429	свыше 120 до 240	– " –	471,92	3,93
	Отделение обезвреживания фторсодержащих сточных вод известковым молоком в составе: нейтрализации, отстоя, фильтрации, – производительностью, м³/час:			
430	от 26 до 52	м³/час	692,05	20,06
431	свыше 52 до 104	– " –	867,36	16,87
	Установка улавливания фтора в скрубберах из отходящих газов, сушки и прокалки суммарной производительностью, тыс. м³/час:			
432	от 82 до 164	тыс. м³/час	909,07	8,44
433	свыше 164 до 328	– " –	1139,33	6,93
	Производство высокомолекулярного криолита			
	Склад гидрата окиси алюминия с узлом выгрузки и подачи в корпус емкостью, тыс. т:			
434	от 0,2 до 0,4	тыс. т	116,81	438,65
435	свыше 0,4 до 0,8	– " –	146,15	365,53

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Силосный склад кальцинированной соды с узлом разгрузки и подачи пневмотранспортом в корпус емкостью, тыс. т:			
436	от 1 до 2	тыс. т	469,67	352,40
437	свыше 2 до 4	– " –	587,24	293,62
	Склад кремнефтористоводородной кислоты с узлом разгрузки и подачи в корпус емкостью, м³:			
438	от 800 до 1600	м³	787,48	0,65
439	свыше 1600 до 3200	– " –	913,58	0,56
	Главный корпус производства высокомодульного криолита мощностью, тыс. т/год:			
440	от 10,8 до 21,6	тыс. т	3212,11	222,93
441	свыше 21,6 до 43,2	– " –	4013,75	185,81
	Отделение получения товарного кремнегеля мощностью, тыс. т/год:			
442	от 7,9 до 15,8	тыс. т	993,26	94,22
443	свыше 15,8 до 31,6	– " –	1241,23	78,56
	Отделение обезвреживания фторсодержащих сточных вод известковым молоком производительностью, м³/час:			
444	от 28 до 55	м³/час	737,42	20,15
445	свыше 55 до 110	– " –	922,48	16,77
	Отделение обезвреживания промстоков содовым раствором, упарки и возврата их в технологический процесс производительностью, м³/час:			
446	от 20 до 40	м³/час	1714,09	64,21
447	свыше 40 до 80	– " –	2141,59	53,53
	Отделение улавливания фтора из отходящих газов с утилизацией фторсодержащих растворов в процессе производительностью, тыс. м³/час:			
448	от 33 до 67	тыс. м³/час	556,49	12,37

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
449	свыше 67 до 134	– " –	691,76	10,31
	Отделение фасовки в мешки с пакетированием производительностью, т/час:			
450	от 6 до 12 криолита от 4,5 до 9 кремнегеля	т/час	203,99	14,53
451	свыше 21 до 42	– " –	255,09	12,18
	Склад криолита и кремнегеля в мешках с устройством погрузки емкостью, тыс. м³:			
452	от 0,8 до 1,6	тыс. м³	498,65	467,71
453	свыше 1,6 до 3,2	– " –	623,52	389,71
	Производство сернокислотных ванадиевых катализаторов			
	Склад кислот и щелочей со сливо- наливной эстакадой (прирельсовой) емкостью, т:			
454	от 225 до 450	т	84,93	0,46
455	свыше 450 до 900	– " –	146,90	0,37
	Склад пятиоксида ванадия и поверхностно-активных веществ емкостью, т:			
456	от 25 до 50	т	76,59	2,25
457	свыше 50 до 100	– " –	94,03	1,87
	Производство ванадиевых катализаторов мощностью, тыс. т/год:			
458	от 1,8 до 3,6 со складом силикат- глыбы емкостью до 150 т	тыс. т	7074,55	2947,83
459	свыше 3,6 до 7,2	– " –	8843,40	2456,5
	Установка мокрой очистки дымовых газов в скрубберах, ротоклонах и сухой очистки в циклонах с утилизацией пыли в технологическом процессе производительностью, тыс. м³/час:			
461	свыше 240 до 480	– " –	1160,13	4,78

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склады готовой продукции с узлом разгрузки емкостью, т:			
462	от 170 до 340	т	204,46	1,03
463	свыше 340 до 680	– " –	275,81	0,84
	Отделение фасовки катализаторов и сульфата натрия производительностью, т/час:			
464	от 1,75 до 3,5	т/час	164,34	70,31
465	свыше 3,5 до 7	– " –	205,68	58,78
	Отделение приготовления картонной тары со складами сырья производительностью, тыс. шт/год:			
466	от 75 до 150	тыс. шт	185,05	1,87
467	свыше 150 до 300	– " –	231,74	1,59
	Установка термического обезвреживания стоков производительностью, т/час:			
468	от 15 до 30	т/час	1897,84	95,06
469	свыше 30 до 60	– " –	2374,46	79,12
	Производство силикагелей			
	Склад силикат-глыбы с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, т:			
470	от 700 до 1400	т	222,74	0,23
471	свыше 1400 до 2800	– " –	273,74	0,19
	Склад масла с узлом разгрузки емкостью, м³:			
472	от 65 до 130	м³	165,93	1,78
473	свыше 130 до 260	– " –	197,81	1,49
	Склад сульфата алюминия с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, т:			
475	свыше 500 до 1000	– " –	114,37	0,23
	Склад сульфата натрия с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, т:			

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
476	от 250 до 500	т	89,06	0,28
477	свыше 500 до 1000	– " –	114,37	0,23
	Склад серной кислоты с устройством для разгрузки и подачи в корпус емкостью, м³:			
478	от 100 до 200	м³	255,93	1,78
479	свыше 200 до 400	– " –	304,68	1,49
	Производственный корпус с отделением раствора силикагелей мощностью, тыс. т/год:			
480	от 5,1 до 10,2	тыс. т	5992,88	881,42
481	свыше 10,2 до 20,4	– " –	7491,45	734,52
	Склад силикагелей в мешках с устройством для погрузки емкостью, тыс. т:			
482	от 0,25 до 0,5	тыс. т	277,68	833,05
483	свыше 0,5 до 1	– " –	346,87	695,61
	Отделение термического обезвреживания промстоков производства силикагеля мощностью, тыс. м³/год:			
484	от 158 до 316	тыс. м³	2574,43	12,28
485	свыше 316 до 632	– " –	3222,89	10,31
	Отделение очистки дымовых газов сушки от серосодержащих примесей производительностью, тыс. м³/час:			
486	от 30 до 60	тыс. м³/час	1818,34	45,27
487	свыше 60 до 120	– " –	2267,96	37,78
	Склад сульфата натрия с узлом отгрузки емкостью, тыс. т:			
488	от 0,5 до 1	тыс. т	182,62	274,03
489	свыше 1 до 2	– " –	228,37	228,37
	Производство коллоидно-графитовых препаратов			
	Склад графита с отделением дробления емкостью, т:			
490	от 7,5 до 15	т	75,37	7,50

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
491	свыше 15 до 30	– " –	93,37	6,18
	Прирельсовый склад сульфитно- дрожжевой бражки со сливо-наливной эстакадой и подачей в цех емкостью, м³:			
492	от 50 до 100	м³	95,62	0,94
493	свыше 100 до 200	– " –	95,62	0,94
	Склад твердых сыпучих продуктов: сульфонола, желатина, сахара, сернокислого алюминия, карбоксиметилцеллюлозы с узлами приготовления рабочих растворов и транспорта в цех, – емкостью, т:			
494	от 25 до 50	т	75,75	2,44
495	свыше 50 до 100	– " –	98,24	2,06
	Корпус производства коллоидно- графитовых препаратов 6 марок и 2-х побочных продуктов с фасовкой в пластмассовую тару мощностью, т:			
496	от 370 до 740	т	2399,03	4,87
497	свыше 740 до 1480	– " –	3019,55	4,12
	Склад готовой продукции в пластмассовой таре с узлом догрузки, емкостью т:			
498	от 175 до 350	т	199,68	1,02
499	свыше 350 до 700	– " –	278,52	0,84
	Установка мокрой очистки дымовых газов от процесса горения в скрубберах и сухой очистки в циклонах производительностью, тыс. м³/час:			
500	от 2,5 до 5	тыс. м³/час	194,24	58,12
501	свыше 5 до 10	– " –	242,43	48,46
	Установка термического обезвреживания отходов производительностью, т/час:			
502	от 2,5 до 5	т/час	290,80	87,09
503	свыше 5 до 10	– " –	363,08	72,56

Продолжение таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение изготовления тары со складом сырья мощностью, тыс. шт/год:			
504	от 75 до 150	тыс. шт	192,18	1,78
505	свыше 150 до 300	– " –	228,74	1,49
	Производство жидких фосфатирующих концентратов			
	Прирельсовый склад кислоты фосфорной и азотной со сливо- наливной эстакадой и подачей в корпус емкостью, м³:			
506	от 110 до 220	м³	187,02	1,49
507	свыше 220 до 440	– " –	256,87	1,22
	Корпус производства фосфатирующих концентратов с фасовкой готового продукта в стеклянные бутылки, установкой нейтрализации стоков и шламов, административно-бытовым корпусом, складом окиси цинка и активных добавок, отделением приема и подготовки стеклянной тары мощностью, т/год:			
508	от 2250 до 4500	т	1264,20	0,46
509	свыше 4500 до 9000	– " –	1676,32	0,37
	Прирельсовый склад готовой продукции со сливо-наливной эстакадой емкостью, м³			
510	от 110 до 220	м³	187,03	1,49
511	свыше 220 до 440	– " –	256,87	1,22
	Станция упарки общезаводских концентрированных промышленных сточных вод в составе объектов, перечисленных в поз. 571 – 578, мощностью, тыс. м³/год (м³/сутки):			
512	от 219 до 438 (от 600 до 1200)	тыс. м³	8578,00	29,53
513	свыше 438 до 876	– " –	10752,31	24,56

Окончание таблицы 10-2

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Приемные емкости исходных сточных вод с насосной мощностью, м³			
514	от 500 до 1000	м³	145,96	0,20
515	свыше 1000 до 2000	– " –	175,12	0,16
	Отделение термического обезвреживания промышленных стоков с применением вакуум-выпарки мощностью, тыс. м³/год:			
516	от 150 до 300	тыс. м³	3525,32	17,71
517	свыше 300 до 600	– " –	4421,74	14,71
	Отделение термического обезвреживания промстоков с применением аппаратов погружного горения производительностью, тыс. м³/год:			
518	от 69 до 138	тыс. м³	4020,41	43,49
519	свыше 138 до 276	– " –	5013,67	36,28
	Склад сыпучих продуктов (солей) с устройством для отгрузки потребителю или в отвал емкостью, тыс. т:			
520	от 1,5 до 3	тыс. т	365,33	182,72
521	свыше 3 до 6	– " –	456,84	152,34

К таблице 10-2 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1, 2	П	30,6	6,8	23	5,1	–	–	7,8	1,6	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,3	7,6	25,7	5,8	–	–	8,8	1,7	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	36	8	27	6	–	–	9,2	1,8	12	–	–	–	–	–	–
3	П	26,1	3,4	30,6	3,4	–	1,3	8,5	1,6	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	29,3	3,8	34,4	3,8	–	1,4	9,5	1,7	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,7	4	36	4	–	1,5	10	1,8	12	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4, 5, 10, 11, 82, 83, 86, 87, 98, 99, 106, 107, 112, 113, 126, 127, 140, 141, 187, 188	П	30,6	6,8	25,2	–	–	1,7	8,5	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,3	7,6	28,2	–	–	1,9	9,5	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	36	8	29,5	–	–	2	10	2,5	12	–	–	–	–	–	–
6 – 9, 20, 21, 30 – 33, 44, 45, 60, 61, 84, 85, 90 – 93, 132, 133, 142 – 145, 148, 149, 155 – 158, 163, 164, 169, 170, 173, 174, 181, 182, 193, 194, 205, 206	П	25,4	6,8	28,4	3,4	0,9	1,7	6,2	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	28,6	7,6	31,7	3,8	1	1,9	6,9	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30	8	33,3	4	1	2	7,2	2,5	12	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12, 13, 34, 35, 50, 51, 94, 95	П	23,2	6,8	22,9	4,3	2,6	6,8	6,2	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	26	7,6	25,7	4,8	2,9	7,6	6,9	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	27,3	8	27	5	3	8	7,2	2,5	12	–	–	–	–	–	–
14 – 19, 36 – 39, 42, 43, 52 – 55, 58, 59, 64 – 81, 96, 97, 104, 105	П	25,5	7,9	25,5	5,1	2,6	–	6,2	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	28,5	8,9	28,5	5,8	2,9	–	6,9	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30	9,3	30	6	3	–	7,2	2,5	12	–	–	–	–	–	–
22, 23, 26 – 29, 46 – 49, 62, 63, 152, 165, 166, 179, 180, 183, 184	П	30,6	7,7	29,8	–	–	–	4,7	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,3	8,6	33,3	–	–	–	5,3	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	36	9	35	–	–	–	5,5	2,5	12	–	–	–	–	–	–
24, 25	П	45,1	3,4	25,5	–	–	–	2,6	–	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РП	50,5	3,8	28,6	–	–	–	2,9	–	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	53	4	30	–	–	–	3	–	10	–	–	–	–	–	–
40, 41, 56, 57	П	30,3	7,2	21,1	5,2	3,4	3,6	6,2	1,7	6,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30	9,5	25,4	5,8	3,8	3,9	7,2	2,4	7,3	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,5	10	27	5,8	3,8	4,1	7,8	2,5	8,5	–	–	–	–	–	–
88, 89, 102, 103, 110, 111, 122 – 125, 128 – 131, 136 – 139, 146, 147, 150, 151, 159 – 162, 167, 168, 171, 172, 185, 186, 189 – 192, 195 – 200, 207 – 228	П	25,4	6,8	23	4,8	2,3	4,3	6,2	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	28,6	7,6	25,7	5,3	2,6	4,8	6,9	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30	8	27	5,6	2,7	5	7,2	2,5	12	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
100, 101, 134, 135, 153, 154, 201 – 204, 233 – 236	П	30,3	7,7	19,5	5,1	3,4	3,6	6	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,5	8,6	21,9	5,8	4,9	5,8	6,7	1,6	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	31	9	23	6	6	6	7	2	10	–	–	–	–	–	–
108, 109, 120 , 121	П	8,5	2,6	–	–	62,9	–	4,3	1,7	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	9,5	2,9	–	–	70,4	–	4,8	1,9	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	10	3	–	–	74	–	5	2	6	–	–	–	–	–	–
114 – 119	П	–	8,5	21,3	4,3	34,6	–	6,2	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	9,5	23,8	4,8	38,9	–	6,9	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	10	25	5	40,8	–	7,2	2	10	–	–	–	–	–	–
175 – 178, 229 – 232	П	23,3	6,8	25,4	3,4	3,4	4,3	6,2	2,1	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	26	7,6	28,6	3,8	3,8	4,8	6,9	2,4	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	27,3	8	30	4	4	5	7,2	2,5	12	–	–	–	–	–	–
237– 248, 251 – 260	П	27,1	9,4	22,1	3,4	2,6	2,6	6	1,7	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,6	10,2	24,9	3,8	2,9	2,9	6,7	1,9	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	32	11	26	4	3	3	7	2	12	–	–	–	–	–	–
249, 250	П	27,2	7,7	28,8	2,6	1,7	–	6	1,7	9,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,6	8,6	32,5	2,9	1,9	–	6,8	1,9	10,1	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32	9	34	3	2	–	7	2	11	–	–	–	–	–	–
261, 262	П	31,4	6,8	22,9	4,3	1,7	0,9	6	1,7	9,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35,4	7,6	25,9	4,8	1,9	1	6,7	1,9	10,1	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37	8	27	5	2	1	7	2	11	–	–	–	–	–	–
263, 264	П	27,2	5,1	29,7	4,3	1,7	–	10,2	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,5	5,8	33,2	4,8	1,9	–	11,4	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32	6	35	5	2	–	12	1	7	–	–	–	–	–	–
265, 266	П	25,5	–	42,4	4,3	0,9	–	5,1	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	28,5	–	47,5	4,8	1	–	5,8	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30	–	50	5	1	–	6	1	7	–	–	–	–	–	–
267 – 270	П	30,5	6,8	25,5	4,3	2,6	–	8,5	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,5	7,6	28,5	4	2,9	–	9,5	1	6,9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,6
	РД	36	8	30	5	3	–	10	1	7	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
271 – 276, 281, 282, 287, 288, 293, 294, 302 – 307, 312 – 315, 318 – 321, 332 – 335, 360 – 363, 370, 371, 390 – 397, 412, 413, 422, 423, 440 – 445, 458, 459, 480, 481, 484 – 487, 496, 497, 508, 509, 516 – 519	П	37,3	7,7	20,4	4,3	3,4	–	5,1	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	41,8	8,6	22,8	4,8	3,8	–	5,8	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	44	9	24	5	4	–	6	1	7	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
277, 278, 285, 286, 289 – 292, 295 – 298, 301, 308, 309, 316, 317, 322, 323, 328 – 331, 336, 337, 356, 357, 364 – 367, 374, 375, 378, 379, 406 – 409, 414, 415, 418, 419, 430 – 433, 438, 439, 446, 447, 454, 455, 462 – 467, 492, 493, 498 – 505	П	33,9	6	22,1	4,3	3,4	–	6	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	ПП	38,1	6,7	24,7	4,8	3,8	–	6,7	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	40	7	26	5	4	–	7	1	10	–	–	–	–	–	–
279, 280	П	–	10,2	28,1	2,6	2,6	28,8	6,8	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	11,4	31,4	2,9	2,9	32,8	7,6	1	5,3	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	12	33	3	3	34	8	1	6	–	–	–	–	–	–
283, 284	П	32,2	–	36,5	4,3	–	0,9	4,3	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	36,1	–	40,9	4,8	–	1	4,8	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	38	–	43	5	–	1	5	1	7	–	–	–	–	–	–
299, 300, 368, 369, 410, 411, 416, 417, 420, 421, 426 – 429, 434 – 437, 452, 453, 470 – 477, 482, 483, 488 – 491, 520, 521	П	35,6	6,8	21,3	5,1	2,6	–	6,8	0,9	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	39,9	7,6	23,8	5,8	2,9	–	7,6	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	42	8	25	6	3	–	8	1	7	–	–	–	–	–	–
310, 311	П	32,3	8,5	22,1	4,3	3,4	–	5,1	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6

Продолжение к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РП	36,2	9,5	24,7	4,8	3,8	–	5,8	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	38	10	26	5	4	–	6	1	10	–	–	–	–	–	–
324, 325, 338, 339, 348, 349, 448, 449	П	33,2	5,1	27,2	3,4	1,7	–	5,1	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	37,1	5,8	30,4	3,8	1,9	–	5,8	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	39	6	32	4	2	–	6	1	10	–	–	–	–	–	–
326, 327, 340, 341, 354, 355, 358, 359, 372, 373, 376, 377, 380 – 389, 398 – 405, 456, 457, 460, 461, 468, 469, 478, 479, 494, 495, 506, 507, 510 – 513	П	35,7	5,1	22,1	4,3	3,4	–	5,1	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	39,9	5,8	24,7	4,8	3,8	–	5,8	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Окончание к таблице 10-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	42	6	26	5	4	–	6	1	10	–	–	–	–	–	–
342, 343, 514, 515	П	31,4	4,3	30,5	2,6	0,9	–	6	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35,1	4,8	34,3	2,9	1	–	6,7	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37	5	36	3	1	–	7	1	10	–	–	–	–	–	–
344 – 347, 350 – 353	П	27,2	8,5	23,7	8,5	0,9	0,9	6	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,5	9,5	26,6	9,5	1	1	6,7	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32	10	28	10	1	1	7	1	10	–	–	–	–	–	–
424, 425, 450, 451	П	39,1	4,3	17	3,4	3,4	–	8,5	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	43,9	4,8	19	3,8	3,8	–	9,5	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	46	5	20	4	4	–	10	1	10	–	–	–	–	–	–

Глава 3 Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза

1 В главе приведены нормы на разработку рабочей документации для строительства заводов, производств, цехов, отделений, установок, зданий и сооружений предприятий азотных удобрений и продуктов органического синтеза.

2 В нормах на проектирование производства капролактама не учтены нормы трудозатрат проектирования производства серной кислоты, сернистого газа и олеума.

3 В главе не приведены нормы на проектирование дальних воздухозаборов и базисных складов аммиачной и натриевой селитры и карбамида.

4 Нормы проектирования внутрикорпусного технологического водоснабжения и промстоков учтены в разделе технологические решения (графа 2 таблицы относительной нормы).

5 При применении поз. 37, 38 из комплексной нормы исключаются поз. 3, 4.

6 При получении водорода мембранным способом к нормам трудозатрат поз. 211 и 212 применяется коэффициент 0,3.

Таблица 10-3 - Производства азотных удобрений и продуктов органического синтеза

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство аммиака			
	Производство аммиака по энерготехнологической схеме АМ-76 с воздушным охлаждением в составе объектов, перечисленных в поз. 3 – 36 мощностью, тыс. т/год (в одном агрегате):			
1	от 200 до 475	тыс. т	43830,31	138,28
2	свыше 475 до 950	– " –	54758,58	115,31
	Отделение двухступенчатой очистки природного газа от серосодержащих соединений менее 0,5 мг/нм ³ с предварительным подогревом газа до 400°С производительностью, тыс. м ³ /час:			
3	от 25 до 50	тыс. м ³ /час	1568,417	46,96
4	свыше 50 до 100	– " –	1958,41	39,18
	Отделение паровой каталитической конверсии природного газа в трубчатой печи с t = 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, тыс. нм ³ /час:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
5	от 150 до 300	тыс. нм ³ /час	5197,42	26,06
6	свыше 300 до 600	– " –	6510,84	21,74
	Отделение двухступенчатой конверсии СО с разгонкой газового конденсата с узлом выдачи газового конденсата на установку приготовления питательной воды производительностью, тыс. нм ³ /час:			
7	от 150 до 300	тыс. нм ³ /час	4306,81	21,56
8	свыше 300 до 600	– " –	5383,04	18,37
	Отделение двухпоточной моноэтаноламиновой (МЭА) очистки газа от СО ₂ со смолоотделителем, с установкой промывки системы МЭА и пластинчатых теплообменников, отдувки горючих из углекислоты, свечи сброса углекислоты, производительностью, тыс. нм ³ /час:			
9	от 90 до 180	тыс. нм ³ /час	5316,48	44,43
10	свыше 180 до 360	– " –	6658,96	37,03
	Отделение метанирования производительностью, тыс. нм ³ /час:			
11	от 90 до 180	тыс. нм ³ /час	1156,85	9,56
12	свыше 180 до 360	– " –	1439,04	7,97
	Отделение синтеза аммиака производительностью, тыс. т/год:			
13	от 200 до 475	тыс. т	5241,48	16,59
14	свыше 475 до 950	– " –	6566,15	13,87
	Установка химической очистки системы парообразования производительностью, м ³ /час:			
15	от 280 до 560	м ³ /час	554,98	1,59
16	свыше 560 до 1120	– " –	719,05	1,31
	Установка пневмовыгрузки катализаторов производительностью, тыс. м ³ /час:			
17	от 0,75 до 1,5	тыс. м ³ /час	207,93	207,93

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
18	свыше 1,5 до 3	– " –	259,68	173,24
	Эстакада и общецеховое оборудование (включая сухотрубопроводы, лафетные установки, оросительную систему колонных аппаратов) протяженностью, м:			
19	от 100 до 220	м	3738,69	25,59
20	свыше 220 до 440	– " –	4687,43	21,37
	Установка периодического сжигания кубовых остатков (смола) после моноэтаноламиновой очистки производительностью, м³/сутки упаренного раствора:			
21	от 3 до 6	м³/сутки	594,36	148,49
22	свыше 6 до 12	– " –	742,48	123,74
	Корпус компрессии в составе компрессии природного газа, воздуха, азотноводородной смеси азота и маслохозяйства суммарной производительностью, тыс. нм³/час:			
23	от 140 до 280	тыс. нм³/час	4310,56	22,96
24	свыше 280 до 560	– " –	5364,29	19,12
	Абсорбционная водоаммиачная холодильная станция на три параметра t = +1, – 10 и 34°C производительностью, млн. Ккал/час:			
25	от 10 до 19,3	млн. Ккал/час	3556,825	276,36
26	свыше 19,3 до 40	– " –	4445,55	230,34
	Установка приготовления питательной воды из химочищенной путем деминерализации с пунктом управления и экспресс- лабораторией производительностью, т/час:			
27	от 215 до 430	т/час	2613,71	9,09
28	свыше 430 до 860	– " –	3262,45	7,59
	Пусковая котельная производительностью, т/час:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
29	от 25 до 50	т/час	997,48	29,99
30	свыше 50 до 100	– " –	1248,73	24,93
	Факел сжигания отбросных газов в башне высотой 60 м и диаметром 1,2 м в пусковой и пусконаладочный периоды и при аварийных остановках производительностью, м³/час:			
31	от 180 до 360	тыс. м³/час	339,36	1,31
32	свыше 360 до 720	– " –	404,05	1,13
	Установка выделения водорода из танковых к продувочных газов производительностью, тыс. нм³/час:			
33	от 2,5 до 5	тыс. нм³/час	1814,97	544,58
34	свыше 5 до 10	– " –	2269,65	453,74
	Подсобно-производственный корпус в составе: ЦПУ, химлаборатории с аналитическим контролем, мастерских механической, электроремонтной, КИП, помещений связи, – общей кубатурой, тыс. м³:			
35	от 7,5 до 15	тыс. м³	2264,96	226,5
36	свыше 15 до 30	– " –	2831,21	188,72
	Отделение очистки природного газа от серы на регенерируемых молекулярных ситах с выделением элементарной серы производительностью, тыс. м³/час газа:			
37	от 25 до 50	тыс. м³/час	3132,14	94,03
38	свыше 50 до 100	– " –	3916,82	78,37
	Производство слабой азотной кислоты			
	Производство слабой азотной кислоты АК-72М 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, мощностью, тыс. т/год (в одном агрегате):			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
39	от 190 до 380	тыс. т	14621,04	57,74
40	свыше 380 до 760	– " –	18279,11	48,09
	Отделение конверсии аммиака производительностью, т/час:			
41	от 7 до 14	т/час	3248,39	348,09
42	свыше 14 до 28	– " –	4060,25	290,06
	Комплексный машинный агрегат производительностью, тыс. нм ³ /час (по воздуху):			
43	от 108 до 216	тыс. нм ³ /час	1519,85	10,59
44	свыше 216 до 432	– " –	1903,09	8,81
	Отделение испарения аммиака производительностью, т/час:			
45	от 7 до 14	т/час	1635,72	174,84
46	свыше 14 до 28	– " –	2041,84	145,68
	Отделение абсорбции окислов азота мощностью, тыс. т/год:			
47	от 190 до 380	тыс. т	1365,91	5,15
48	свыше 380 до 760	– " –	1670,59	4,31
	Отделение охлаждения и промывки нитрозных газов производительностью, тыс. нм ³ /час:			
49	от 98 до 193	тыс. нм ³ /час	1235,70	9,46
50	свыше 193 до 386	– " –	1531,85	7,87
	Отделение подогрева выхлопных газов с каталитической очисткой производительностью, тыс. нм ³ /час:			
51	от 78 до 156	тыс. нм ³ /час	2930,58	28,22
52	свыше 156 до 312	– " –	3666,04	23,44
	Склад готовой продукции емкостью, тыс. м ³ :			
53	от 3 до 6	тыс. м ³	1232,79	308,15
54	свыше 6 до 12	– " –	1540,29	256,77

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Подсобно-производственный корпус в составе: бытовых, ЦПУ, отделения регенерации платиновых сеток, мастерской КИП, грузоподъемного оборудования, цеховой лаборатории, аналитического контроля, – объем зданий, тыс. м³:			
55	от 4 до 8	тыс. м³	1491,63	279,93
56	свыше 8 до 16	– " –	1865,50	233,24
	Производство неконцентрированной азотной кислоты			
	Производство неконцентрированной азотной кислоты 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, мощностью, тыс. т/год (три агрегата по 120):			
57	от 120 до 360	тыс. т	7237,39	30,09
58	свыше 360 до 720	– " –	9031,74	25,03
	Отделение очистки и компремирования атмосферного воздуха производительностью, т/час:			
59	от 102 до 306	т/час	2103,25	10,50
60	свыше 306 до 612	– " –	2655,90	8,71
	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 мощностью, тыс. т/год:			
61	от 120 до 360	тыс. т	2456,21	10,31
62	свыше 360 до 720	– " –	3099,32	8,62

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение охлаждения нитрозного газа, конденсации паров воды и азотной кислоты, абсорбции окислов азота мощностью, тыс. т/год:			
63	от 120 до 360	тыс. т	1261,29	5,06
64	свыше 360 до 720	– " –	1549,47	4,31
	Отделение деаэрирования питательной воды для котлов-утилизаторов, насосной, узлов выдачи парового конденсата и котловой воды производительностью, м³/час:			
65	от 35 до 106	м³/час	683,42	9,84
66	свыше 106 до 212	– " –	863,42	8,15
	Узлы приема и выдачи машинного масла, дренажей жидкого аммиака и азотной кислоты, приема и охлаждения конденсата для орошения колонн, сборника воздуха КИП мощностью, тыс. т/год:			
67	от 120 до 360	тыс. т	437,80	2,063
68	свыше 360 до 720	– " –	586,86	1,68
	Склад готовой продукции емкостью, тыс. м³:			
69	от 2 до 4	тыс. м³	221,24	82,96
70	свыше 4 до 8	– " –	276,55	69,18
	Производство концентрированной азотной кислоты			
	Производство концентрированной азотной кислоты нитрит-магниевым способом в составе объектов, перечисленных в поз. 73 – 80, мощностью			
71	заданной	объект	25509,01	-
72	удвоенной	– " –	38258,82	-
	Корпус приготовления и очистки раствора нитрата магния с емкостями для хранения и узлом для разгрузки магnezита из ж/д вагонов в бункера мощностью			
73	заданной	корпус	3703,07	-

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
74	удвоенной	– " –	5549,92	-
	Корпус концентрирования 58% слабой азотной кислоты раствором нитрата магния с узлами очистки конденсата сокового пара и нитрозных газов, подготовки водяного пара, сбора и очистки сточных вод мощностью			
75	заданной	корпус	15935,39	-
76	удвоенной	– " –	23905,91	-
	Склад крепкой азотной кислоты с узлом приготовления меланжа, насосной и газодувной с устройством для налива крепкой азотной кислоты и меланжа в ж/д цистерны на 4 точки, с емкостями для хранения объемом			
77	заданным	склад	3229,64	-
78	удвоенным	– " –	4844,93	-
	Корпус каталитической очистки хвостовых и нитрозных газов с узлами подогрева и фильтрации, газодувкой и выхлопной трубы мощностью			
79	заданной	корпус	2626,83	–
80	удвоенной	– " –	3935,57	–
	Производство концентрированной азотной кислоты на базе действующего производства неконцентрированной азотной кислоты (УКЛ) методом прямого синтеза, в составе объектов, перечисленных в поз. 83 – 90, мощностью			
81	заданной	объект	10905,78	–
82	удвоенной	– " –	16358,20	–
	Отделение компремирования кислорода с подсобно-вспомогательными помещениями мощностью			
83	заданной	отделение	2137,46	–
84	удвоенной	– " –	3206,20	–

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение охлаждения рассола с подсобными помещениями (без станции компремирования и сжижения аммиака) мощностью			
85	заданной	отделение	2137,46	—
86	удвоенной	— " —	3206,20	—
	Автоклавное отделение с узлом отмывки охлаждающих хвостовых газов мощностью			
87	заданной	отделение	5334,29	—
88	удвоенной	— " —	8005,19	—
	Склад концентрированной азотной кислоты с эстакадой налива емкостью			
89	заданной	склад	1303,10	—
90	удвоенной	— " —	1949,97	—
	Производство концентрированной азотной кислоты на базе действующего производства неконцентрированной азотной кислоты (УКЛ) методом промежуточной концентрации в составе объектов, перечисленных в поз. 93 – 102, мощностью			
91	заданной	объект	8568,62	—
92	удвоенной	— " —	12851,06	—
	Отделение охлаждения рассола с подсобными помещениями (без станции компремирования и охлаждения аммиака) мощностью			
93	заданной	отделение	1498,10	—
94	удвоенной	— " —	2247,15	—
	Ректификация доазеатропной кислоты мощностью			
95	заданной	объект	2146,84	—
96	удвоенной	— " —	3215,57	—
	Синтез сверхазеатропной кислоты мощностью			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
97	заданной	объект	1979,96	—
98	удвоенной	— " —	2971,83	—
	Ректификация сверхазеотропной кислоты мощностью			
99	заданной	объект	1979,96	—
100	удвоенной	— " —	2971,83	—
	Склад концентрированной азотной кислоты с эстакадой налива емкостью			
101	заданной	склад	965,61	—
102	удвоенной	— " —	1443,73	—
	Производство аммиачной селитры			
	Производство аммиачной селитры АС-72М (без стадии очистки) в составе объектов, перечисленных в поз. 105 – 110, мощностью, тыс. т/год:			
103	450	тыс. т	4886,17	16,22
104	свыше 450 до 900	— " —	6084,28	13,59
	Отделение нейтрализации и упаривания, состоящее из 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 воздуха в выпарной аппарат, охлаждения циркулирующей воды для нагнетателя, перекачивания высококонцентрированного плава, подготовки парового конденсата для анализных устройств сбора, фильтрации, нейтрализации загрязненных стоков, – мощностью, тыс. т/год:			
105	450	тыс. т	2259,34	7,59
106	свыше 450 до 900	— " —	2840,58	6,28

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение грануляции и охлаждения, состоящее из узлов: монодисперсного гранулирования, акустических грануляторов, отсева и растворения крупных фракций, подогрева воздуха, охлаждения продукта в аппаратах охлаждения, кондиционирования воздуха, – мощностью, тыс. т/год:			
107	450	тыс. т	2034,34	6,65
108	свыше 450 до 900	– " –	2519,96	5,53
	Отделение приготовления добавки в составе: склада магнезита, помещения реакторов, насосной, хранилища раствора нитрата магния, дозирования добавки, – мощностью (по магнезиту), тыс. т/год:			
109	от 1,5 до 3	тыс. т	590,61	295,12
110	свыше 3 до 6	– " –	737,79	245,99
	Производство растворов жидких азотных удобрений типа КАС из растворов карбамида и аммиачной селитры в составе объектов, перечисленных в поз. 113 – 122, мощностью, тыс. т/год:			
111	от 150 до 500	тыс. т	5071,80	15,18
112	свыше 500 до 1000	– " –	6337,41	12,75
	Отделение приготовления КАС в составе 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, – мощностью, тыс. т/год:			
113	от 150 до 500	тыс. т	2296,84	6,75
114	свыше 500 до 1000	– " –	2840,58	5,62
	Отделение приготовления ингибитора со складом емкостью 60 т мощностью (по P2O5), тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
115	от 0,5 до 1,5	тыс. т	568,11	568,12
116	свыше 1,5 до 3	– " –	709,67	473,43
	Установка растворения некондиции в цехе карбамида и узел выдачи растворов карбамида мощностью, тыс. т/год:			
117	от 7 до 20	тыс. т	350,62	26,52
118	свыше 20 до 40	– " –	440,62	22,12
	Установка растворения некондиции в производстве аммиачной селитры и узел выдачи растворов амселитры мощностью, тыс. т/год:			
119	от 7 до 20	тыс. т	348,74	26,1535
120	свыше 20 до 40	– " –	435,93	21,84
	Склад растворов КАС с насосной, наливными эстакадами в ж/д цистерны на 6 точек и в автоцистерны на 2 точки емкостью, тыс. т:			
121	от 15 до 40 (4х10)	тыс. т	1529,97	57,37
122	свыше 40 до 80	– " –	1912,47	47,81
	Производство водоустойчивой или пористой гранулированной аммиачной селитры 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, – мощностью, тыс. т/год:			
123	от 100 до 200	тыс. т	4565,55	34,31
124	свыше 200 до 400	– " –	5718,66	28,59
	Производство карбамида			
	Производство карбамида по схеме с полным жидкостным рециклом и воздушным охлаждением, в составе объектов, перечисленных в поз. 127 – 163, мощностью (в одном агрегате), тыс. т/год:			
125	от 180 до 450	тыс. т	21415,94	71,34

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
126	свыше 450 до 900	– " –	26765,24	59,53
	Корпус компрессии CO ₂ с установкой сбора и подачи масла, охлаждением газа в воздушных холодильниках, маслопунктом производительностью, нм ³ /час:			
127	от 9000 до 26000	тыс. нм ³ /час	1131,92	65,34
128	свыше 26000 до 52000	– " –	1415,60	54,46
	Отделение синтеза и дистилляции плава карбамида под давлением от 70 до 160 кгс/см ² , конденсации газов дистилляции с получением карбамида аммония мощностью, тыс. т/год карбамида:			
129	от 180 до 450	тыс. т	3410,57	11,24
130	свыше 450 до 900	– " –	4231,81	9,37
	Утилизация тепла реакция образования углеаммониевых 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, тыс. т/год:			
131	от 180 до 450	тыс. т	1694,03	5,62
132	свыше 450 до 900	– " –	2120,59	4,68
	Отделение дистилляции под давлением 18 кгс/см ² , конденсации газов с получением раствора углеаммониевых солей мощностью, тыс. т/год карбамида:			
133	от 180 до 450	тыс. т	1661,22	5,62
134	свыше 450 до 900	– " –	2084,035	4,68
	Установка концентрирования раствора карбамида путем 2-х ступенчатой вакуум-выпарки с фильтрацией раствора перед выпаркой производительностью, м ³ /час:			
135	от 40 до 120	м ³ /час	2100,91	26,25
136	свыше 120 до 240	– " –	2624,96	21,93

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка глубокой очистки сточных вод под давлением до 20 кгс/см ² , включая системы ректификации и гидролиза, производительностью, м ³ /час:			
137	от 16 до 40	м ³ /час	1138,11	42,74
138	свыше 40 до 80	– " –	1424,97	35,62
	Установка ректификации аммиачной воды под давлением 18 – 25 кгс/см ² производительностью, тыс. т/год:			
139	от 20 до 50	тыс. т	528,74	15,93
140	свыше 50 до 100	– " –	663,74	13,31
	Установка абсорбции абгазов под атмосферным давлением производительностью, м ³ /час:			
141	от 160 до 400	м ³ /час	796,86	3,18
142	свыше 400 до 800	– " –	1030,29	2,62
	Очистка абгазов от аммиака под давлением с решением вопросов взрыво-безопасной эксплуатации производительностью, тыс. м ³ /час:			
143	от 0,65 до 2	тыс. м ³ /час	255,94	192,18
144	свыше 2 до 4	– " –	320,62	160,12
	Установка десорбции аммиака и двуокиси углерода из сточных вод под давлением 3 кгс/см ² с возвратом аммиака и двуокиси углерода производительностью, м ³ /час:			
145	от 13 до 40	м ³ /час	475,30	17,81
146	свыше 40 до 80	– " –	590,61	14,81
	Гранбашня высотой полета гранул не менее 70 м со встроенным охлаждением карбамида в кипящем слое, лифтовой шахтой, пылеочисткой мощностью, тыс. т/год:			
147	от 180 до 450	тыс. т	2487,15	8,34
148	свыше 450 до 900	– " –	3122,76	6,93

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение испарения с извлечением карбамида из сточных вод возвратом его в технологический цикл производительностью, т/час испаренной влаги:			
149	от 7 до 20	т/час	1702,47	127,96
150	свыше 20 до 40	– " –	2129,96	106,59
	Установка каталитической очистки CO ₂ от горючих газов на палладиево-рутениевом катализаторе с утилизацией тепла реакции производительностью, тыс. нм ³ /час:			
151	от 10 до 26	тыс. нм ³ /час	912,54	52,68
152	свыше 26 до 52	– " –	1143,73	43,87
153	Установка приема КФС из железнодорожных цистерн с эстакадой на 1 цистерну	установка	984,36	-
	Отделение хранения КФС емкостью, м ³ :			
154	от 48 до 120	м ³	331,87	4,31
155	свыше 120 до 240	– " –	421,86	3,56
	Станция перекачки КФС в производство и введение КФС в плав карбамида производительностью, м ³ /час:			
156	от 0,5 до 1	м ³ /час	211,87	317,43
157	свыше 1 до 2	– " –	264,36	264,56
	Установка сбора жидкого аммиака после сброса с предохранительных клапанов с возвратом его в цикл производительностью, м ³ /час:			
158	от 20 до 50	м ³ /час	584,99	17,62
159	свыше 50 до 100	– " –	733,11	14,62
	Установка сбора некондиционных растворов углеаммониевых солей производительностью, м ³ /час:			
160	от 32 до 80	м ³ /час	783,73	14,5304
161	свыше 80 до 160	– " –	974,98	12,18

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка сбора растворов после аварийных проливов производительностью, м³/час:			
162	от 32 до 80	м³/час	783,73	14,53
163	свыше 80 до 160	– " –	974,98	12,18
	Механизированный склад карбамида насыпью со станцией погрузки насыпью в вагоны и автотранспорт и системой технологического кондиционирования воздуха емкостью, тыс. т:			
164	от 18 до 45	тыс. т	2075,68	69,18
165	свыше 45 до 90	– " –	2593,64	57,65
	Механизированный склад аммиачной селитры насыпью с системой технологического кондиционирования воздуха емкостью, тыс. т:			
166	от 4 до 10	тыс. т	822,17	123,56
167	свыше 10 до 20	– " –	1028,79	102,93
	Отделение классификации карбамида или аммиачной селитры со складом и упаковочным участком некондиционного продукта или узлом его растворения производительностью, т/час:			
168	от 120 до 300	т/час	519,36	2,43
169	свыше 300 до 600	– " –	621,55	2,06
	Транспортерные галереи с перегрузочными узлами производства карбамида или аммиачной селитры производительностью до 300 т/час протяженностью, м:			
170	от 100 до 400	м	139,68	0,56
171	свыше 400 до 800	– " –	181,40	0,46
	Отделение расфасовки карбамида в мешки со складом сметок и системой технологического кондиционирования воздуха производительностью, т/час:			
172	от 40 до 120	т/час	456,55	5,71
173	свыше 120 до 240	– " –	573,74	4,78

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Отделение расфасовки аммиачной селитры в мешки со складом сметок и системой технологического кондиционирования воздуха производительностью, т/час:			
174	от 40 до 120	т/час	552,36	6,84
175	свыше 120 до 240	– " –	688,30	5,71
	Станция механизированной погрузки карбамида или аммиачной селитры в ж/д вагоны и автотранспорт в мешках, пакетах или контейнерах производительностью, т/час:			
176	от 120 до 300	т/час	494,99	2,43
177	свыше 300 до 600	– " –	609,36	2,06
	Отделение пакетирования мешков с карбамидом или аммиачной селитрой производительностью, т/час:			
178	от 40 до 120	т/час	375,93	4,77
179	свыше 120 до 240	– " –	477,55	4,03
	Отделение затарки карбамида или аммиачной селитры в контейнеры производительностью, т/час:			
180	от 40 до 120	т/час	375,93	4,77
181	свыше 120 до 240	– " –	477,55	4,03
	Механизированный склад карбамида или аммиачной селитры в мешках, пакетах или контейнерах емкостью, тыс. т:			
182	от 4 до 10	тыс. т	418,12	62,81
183	свыше 10 до 20	– " –	523,02	52,31
184	Механизированный склад контейнеров и мастерская ремонта их	склад	248,43	-
	Отделение нанесения печати со складом тары производительностью, тыс. мешков/час:			
185	от 1 до 3	тыс. мешков/час	204,56	102,28
186	свыше 3 до 6	– " –	255,65	85,22

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Станция механизированной погрузки аммиачной селитры насыпью в ж/д вагоны при складе емкостью, тыс. т:			
187	от 4 до 10	тыс. т	352,49	52,96
188	свыше 10 до 20	– " –	441,27	44,15
	Станция механизированной отгрузки аммиачной селитры насыпью в автотранспорт при складе емкостью, тыс. т:			
189	от 4 до 10	тыс. т	43,59	6,65
190	свыше 10 до 20	– " –	55,21	5,53
	Отделение расфасовки карбамида или аммиачной селитры в мелкую тару (3 – 5 кг) производительностью, т/час:			
191	от 1 до 3	т/час	465,93	233,90
192	свыше 3 до 6	– " –	584,05	194,90
	Центральный пункт управления потоками и операциями с установкой промышленного телевидения в складских комплексах карбамида или аммиачной селитры площадью, м²:			
193	от 80 до 200	м²	264,36	1,87
194	свыше 200 до 400	– " –	317,90	1,59
	Склад жидкого аммиака			
	в составе: шаровых резервуаров, установки конденсации газообразного аммиака, поступающего из резервуаров, установки эвакуации аварийных проливов жидкого аммиака, корпуса вспомогательных помещений для цикла хранения, внутривортовой эстакады трубопроводов, аварийных душей, – емкостью, тыс. т:			
195	от 0,5 до 2	тыс. т	918,64	688,96
196	свыше 2 до 4	– " –	1148,23	574,11

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	в составе: изотермического хранилища с газгольдером азота, 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, – емкостью, тыс. т:			
197	от 5 до 10	тыс. т	2556,52	382,49
198	свыше 10 до 20	– " –	3187,45	318,74
	в составе: изотермического хранилища, установки конденсации газообразного аммиака, поступающего из хранилища, установки эвакуации аварийных проливов жидкого аммиака, корпуса вспомогательных помещений для цикла хранения, внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей, – емкостью, тыс. т:			
199	от 20 до 30	тыс. т	3768,69	289,68
200	свыше 30 до 60	– " –	4781,18	241,4
	Эстакада налива жидкого аммиака в автоцистерны в составе: стендерных устройств налива жидкого аммиака, внутридворовой эстакады трубопроводов, аварийных душей, – точек налива:			
201	от 2 до 4	точка налива	287,43	107,62
202	свыше 4 до 8	– " –	359,05	89,71
	Установка разделения газов диффузионным методом для получения водорода из продувочных газов производства аммиака, в составе отделений: отмывки продувочных газов от аммиака водой, диффузионного разделения газов, насосной, газоанализаторной, – производительностью, тыс. нм ³ /час:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
203	от 5 до 10 (90% водорода) от 0,675 до 1,35 (95% водорода)	тыс. нм ³ /час	2304,06	304,49
204	свыше 11,35 до 22,7	– " –	2880,14	253,77
	Установка получения аммиачной воды из жидкого аммиака в составе: смесителей жидкого аммиака с водой, охладителей амвод, насосной подачи воды, насосной выдачи амвод, утилизационной газообразного аммиака, – мощностью, тыс. т/год:			
205	от 24 до 48	тыс. т	567,46	17,71
206	свыше 48 до 96	– " –	709,21	14,71
207	от 250 до 500	т	424,02	1,49
208	свыше 500 до 1000	– " –	583,3051	1,22
	Производство капролактама			
	Производство капролактама гидрированием бензола с получением водорода по энерготехнологической схеме и гидроксиламинсульфата методом прямого синтеза в составе объектов, перечисленных в поз. 211 – 252, мощностью (в одной технологической линии), тыс. т/год:			
209	от 30 до 60	тыс. т	69437,75	1735,95
210	свыше 60 до 120	– " –	86797,19	1446,64
	Отделение производства водорода 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 СО и CO ₂ , компрессией и осушкой водорода и факелом сжигания некондиционных газов в башне высотой 40 м производительностью, тыс. нм ³ /час:			
211	от 7,5 до 15	тыс. нм ³ /час	8055,82	805,57

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
212	свыше 15 до 30	– " –	10068,60	671,33
	Базисный склад сырья и продуктов переработки с резервуарным парком, бензотаялкой со сливноналивной эстакадой от 4 до 8 ж/д цистерн, открытой сливноналивной эстакадой на 2 ж/д цистерны, насосной станцией, бойлерной, бытовыми и вспомогательными помещениями емкостью, тыс. м³:			
213	от 7,5 до 15	тыс. м³	1789,66	178,96
214	свыше 15 до 30	– " –	2240,59	149,15
	Отделение производства циклогексана из бензола, двух агрегатов гидрирования (трубчатые реакторы) с получением технологического пара и подготовкой питательной воды, компрессорной станцией (из 7 компрессоров) и очисткой циклогексана мощностью, тыс. т/год:			
215	от 38 до 75	тыс. т	3074,39	61,31
216	свыше 75 до 150	– " –	3838,07	51,09
	Отделение окисления циклогексана кислородом воздуха в циклогексанон 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 СО, 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, дренажной оросительной системы, узла сбора сточных, дренажных и промышленных вод, подсобно-вспомогательных и бытовых помещений, – мощностью, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
217	от 30 до 60	тыс. т	7424,89	185,62
218	свыше 60 до 120	– " –	9281,12	154,68
	Отделение ректификации и омыления продуктов окисления 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, – мощностью, тыс.т/год:			
219	от 30 до 60	тыс. т	6688,03	165,55
220	свыше 60 до 120	– " –	8367,06	139,49
	Отделение дегидрирования анола в азоне на катализаторе с подсобно-вспомогательными помещениями, с узлом регенерации катализатора мощностью, тыс. т/год:			
221	от 30 до 60	тыс. т	2034,34	50,90
222	свыше 60 до 120	– " –	2540,58	42,37
	Корпус азотной и воздушной компрессии с пунктом управления, подсобно- производственными и бытовыми помещениями – 13 машин суммарной производительностью, тыс. нм ³ /час:			
223	от 19 до 38	тыс. нм ³ /час	1674,72	66,09
224	свыше 38 до 76	– " –	2092,46	55,03
	Отделение аммиачно-холодильных машин и аммиачных турбокомпрессоров (в количестве 7) суммарной производительностью, млн. Ккал/час на 2 параметра (t = 10°C):			
225	от 5 до 10	млн. Ккал/час	422,80	63,46
226	свыше 10 до 20	– " –	528,74	52,87

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Склад для хранения «под азотной подушкой» горючих и взрывоопасных жидкостей - полупродуктов с насосной, узлами приготовления азота, очистки выхлопных газов, узлов погрузки масла ПОД емкостью, тыс. м³:			
227	от 1 до 2	тыс. м³	1228,11	918,83
228	свыше 2 до 4	– " –	1528,103	765,74
	Отделение получения гидроксиламинсульфата ГАС методом прямого синтеза в составе: 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, – мощностью по капролактаму, тыс. т/год:			
229	от 30 до 60	тыс. т	6704,72	167,62
230	свыше 60 до 120	– " –	8381,13	139,68
	Отделение получения капролактама 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 трихлорэтиленом и водой с отстаиванием растворов капролактама на стадии экстракции, узла промывки трихлорэтилена водой с отстаиванием на стадии регенерации, – мощностью, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
231	от 30 до 60	тыс. т	12607,32	315,18
232	свыше 60 до 120	– " –	15768,52	262,68
	Отделение очистки капролактама способом многоступенчатой дистилляции и ректификации с установкой приготовления захоложенной и горячей воды, узлом периодической дистилляции кубовых остатков, – мощностью, тыс. т/год:			
233	от 30 до 60	тыс. т	6288,66	157,22
234	свыше 60 до 120	– " –	7865,51	131,06
	Ионообменная очистка водного раствора капролактама с выгрузкой смолы из ионообменников мощностью, тыс. т/год:			
235	от 30 до 60	тыс. т	776,24	19,41
236	свыше 60 до 120	– " –	970,29	16,12
	Склад для приема и хранения регенерационных вод после ионообменной очистки емкостью, тыс. м³:			
237	от 1 до 2	тыс. м³	352,49	264,56
238	свыше 2 до 4	– " –	440,62	220,402
	Склад для хранения жидкого капролактама «под азотной подушкой» с узлом приготовления азота, насосной, тепляком и устройством для налива в цистерны емкостью, тыс. м³:			
239	от 0,75 до 1,5	тыс. м³	958,11	958,11
240	свыше 1,5 до 3	– " –	1197,16	798,17
	Отделение кристаллизации раствора капролактама с упаковкой и складом емкостью 8600 м³ мощностью, тыс. т/год:			
241	от 30 до 60	тыс. т	1388,42	34,68
242	свыше 60 до 120	– " –	1735,56	28,96
	Установка термического обезвреживания жидких, газообразных и горючих отходов производства капролактама при t = 1000 – 1200°C с утилизацией тепла дымовых газов, получением и складированием плава производительностью, т/час:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
243	от 12,5 до 25	т/час	2287,46	137,15
244	свыше 25 до 50	– " –	2859,33	114,37
	Установка мокрой очистки дымовых газов от процесса горения в скрубберах и аппаратах «Вентури» и сухой очистки на электрофильтрах производительностью по газу, тыс. м³/час:			
245	от 65 до 130	тыс. м³/час	508,39	5,72
246	свыше 130 до 260	– " –	630,93	4,78
	Отделение подготовки сточных вод для подачи их на очистные сооружения (станция нейтрализации, фильтрации) производительностью, м³/час:			
247	от 15 до 30	м³/час	394,03	19,03
248	свыше 30 до 60	– " –	492,183	15,84
	Центральный пункт управления с электроподстанциями, мастерская КИП, лаборатории, дистанционное управление электроприводами и галереи для прокладки кабеля, объем здания, тыс. м³:			
249	от 7,5 до 15	тыс. м³	2264,96	226,49
250	свыше 15 до 30	– " –	2831,21	188,72
	Производство сульфата аммония из раствора в составе: установки получения кристаллического сульфата аммония, переработки загрязненных растворов сульфата аммония в гранулированный продукт, склада сульфата аммония, – мощностью, тыс. т/год:			
251	от 90 до 180	тыс. т	2509,65	21,09
252	свыше 180 до 360	– " –	3150,89	17,53
	Производство меламина			
	Производство меламина из карбамида непрерывным способом в составе объектов, перечисленных в поз. 255 – 268, мощностью, тыс. т/год:			

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
253	от 5 до 10	тыс. т	10931,09	1639,94
254	свыше 10 до 20	– " –	13666,68	1366,67
	Объединенный корпус в составе отделений: – прием, хранение аммиака под давлением 1,6 МПа и 8 МПа и подача в отделение синтеза под давлением 9 МПа. Рампа с азотными баллонами на давление 1,6 МПа (25%); – прием, хранение, очистка раствора карбамида, подача в отделение упаривания. Прием, хранение, дозирование асбеста, активированного угля. Хранение и выдача шлама (8%); – упаривание раствора карбамида в двухступенчатой вакуум-выпарке до плава и подача в отделение синтеза под давлением 9 МПа и $t = 380^{\circ}\text{C}$ (18%); – прием, приготовление, упаривание, подогрев до 450°C нитрит-нитратных солей, подача их в отделение синтеза (5%); – синтез меламина под давлением 8 МПа и $t = 380^{\circ}\text{C}$ (16%); – 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 углеаммониевых солей в цех карбамида (16%); – отгонка газов от необработанного сырца меламина с рекуперацией аммиака под давлением 0,1 МПа с хранением и подачей различных растворов углеаммониевых солей с приемом, хранением и подачей щелочи (8%); – отделение компрессии пассивирующего воздуха производительностью $90 \text{ м}^3/\text{час}$, давлением 4,5 МПа (4%), – мощностью, тыс. т/год:			-

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
255	от 5 до 10	тыс. т	6983,34	1047,45
256	свыше 10 до 20	– " –	8728,93	872,89
	Корпус вакуум-кристаллизации в составе отделений: – прием, хранение, очистка сырца меламина на фильтрах и в колонне обесцвечивания. Прием, хранение и загрузка активированного угля (20%); – вакуум-кристаллизация, прием, хранение, выдача деионизированной воды, конденсата сокового пара и щелочи (34%); – концентрирование суспензии меламина, осаждение на барабанных вакуум-фильтрах с промывкой деионизированной водой. Сушка кристаллов меламина в пневмосушке при $t = 150^{\circ}\text{C}$, установка отделения кристаллов меламина от воздуха, очистка воздуха в скрубберах, пневмотранспорт готового продукта на склад (46%), – мощностью, тыс. т/год:			
257	от 5 до 10	тыс. т	1005,92	150,93
258	свыше 10 до 20	– " –	1257,16	125,72
	Корпус очистки сточных вод в составе отделений: – прием и хранение сточных вод циануровой кислоты, дозировка циануровой кислоты, прием и подача двуокиси углерода для подкисления сточных вод (40%); – гидролиз карбамида и меламина под давлением 10 МПа при $t = 300^{\circ}\text{C}$ с ректификацией аммиака под давлением 2 МПа. Подготовка и подача шлама в корпус переработки в циануровую кислоту (60%), – производительностью, м ³ /час:			
259	от 7,5 до 15	м ³ /час	1153,11	115,12
260	свыше 15 до 30	– " –	1439,04	95,90

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Корпус переработки шлама в циануровую кислоту в составе отделений: – прием, хранение и выдача в гидролиз шлама и азотной кислоты (20%); – азотнокислый гидролиз при давлении 0,8 МПа и $t = 170^{\circ}\text{C}$ (30%); – разделение суспензии на шлам циануровой кислоты и маточник с многоступенчатой промывкой шлама на ленточных вакуум-фильтрах (25%); – сушка сырца циануровой кислоты в пневмосушилке при $t = 300^{\circ}\text{C}$, отделение воздуха от циануровой кислоты и очистка в скрубберах, пневмотранспорт циануровой кислоты на объединенный склад (25%), – мощностью, тыс. т/год:			
261	от 0,685 до 1,37	тыс. т	1187,89	1300,76
262	свыше 1,37 до 2,74	– " –	1484,98	1083,92
	Пневмотранспорт из корпусов на расфасовку готовых продуктов с очисткой воздуха, прием и подача вспомогательных материалов, количество линий:			
263	3	линия	337,49	168,93
264	свыше 3	– " –	421,86	140,81
	Расфасовка готовых продуктов в мешки мощностью, тыс. т/год:			
265	от 5 до 10 меламина от 0,685 до 1,37 циануровой кислоты	тыс. т	140,06	18,37
266	свыше 11,37 до 22,74	– " –	174,37	15,28
	Склад готовых продуктов, вспомогательных материалов и тары с установками приема и погрузки в ж/д вагоны емкостью, тыс. т:			
267	от 0,15 до 0,3	тыс. т	129,18	645,93
268	свыше 0,3 до 0,6	– " –	161,24	538,30

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство окиси углерода			
	Производство окиси углерода на базе переработки газа с низкотемпературным газоразделительным блоком в составе объектов, перечисленных в поз. 271 – 281, мощностью, тыс. т/год:			
269	от 10 до 20	тыс. т	9771,42	732,83
270	свыше 20 до 40	– " –	12215,45	610,67
	Отделение очистки природного газа от сернистых соединений производительностью, тыс. м ³ /час:			
271	от 0,9 до 1,8	тыс. м ³ /час	408,27	340,31
272	свыше 1,8 до 3,6	– " –	510,46	283,58
	Корпус каталитической трубчатой пароуглекислотной конверсии природного газа под давлением 3,5 МПа, с получением пара в котлах-утилизаторах, очистка конвертированного газа от СО ₂ под давлением 3,5 МПа поглотительным раствором в одну ступень с регенерацией раствора, осушки и тонкая очистка конвертированного газа от СО ₂ на адсорбентах с регенерацией адсорбентов мощностью, тыс. т/год:			
273	от 10 до 20	тыс. т	4767,12	357,46
274	свыше 20 до 40	– " –	5962,41	297,93
	Отделение подготовки питательной воды и разгонки газового конденсата производительностью, м ³ /час:			
275	от 9 до 18	м ³ /час	236,53	19,87
276	свыше 18 до 36	– " –	297,18	16,50
	Отделение компрессии природного и углекислого газа под давлением 3,5 МПа, окиси углерода под давлением 0,8 МПа с маслопунктом суммарной производительностью, тыс. м ³ /час:			
277	от 6 до 13,9	тыс. м ³ /час	1113,74	120,18
278	свыше 13,9 до 27,8	– " –	1392,16	100,12

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	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 мощностью, тыс. т/год:			
279	от 10 до 20	тыс. т	3090,89	232,03
280	свыше 20 до 40	– " –	3865,26	193,31
281	Факел для сжигания отбросных газов	факел	380,61	-
	Производство медицинской закиси азота в составе отделений: компрессии закиси азота, осушки сжатой закиси азота силикагелем, сжижения закиси азота, танков для хранения, участка наполнения баллонов и компрессии воздуха, – мощностью, тыс. т/год:			
282	от 0,5 до 1	тыс. т	1427,78	2143,94
283	свыше 1 до 2	– " –	1785,91	1785,91
	Производство осажденного среднетемпературного катализатора конверсии окиси углерода СТК-1м в составе стадий: приготовления рабочих растворов; осаждения солей и сгущения суспензии; фильтрации; репульпации лепешки; сушки лепешки; прокали лепешки и получения окислов; приготовления катализаторной массы; формования катализаторной массы; сушки гранул катализатора; прокали катализатора; упарки раствора солей, – мощностью, т/год:			
284	от 750 до 1500	т	5962,41	5,91
285	свыше 1500 до 3000	– " –	7434,27	4,91

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство низкотемпературного катализатора конверсии окиси углерода НТК-4, НТК-8 в составе стадий: отмывки сырья; приготовления растворов и суспензий исходных солей; смешения растворов; фильтрации; сушки и прокали; уплотнения массы; таблетирования массы; упарки сточных вод, – мощностью, т/год:			
286	от 1500 до 3000	т	6718,03	3,47
287	свыше 3000 до 6000	– " –	8509,56	2,91
	Производство поглотителя сернистых соединений с установками получения активных форм сырья (ГИАП-34Н) в составе стадий: приготовления аммиачно-карбонатного раствора; обработки сырья аммиачно-карбонатным раствором; приготовления массы поглотителя; формования поглотителя; приготовления раствора декстрина; сушки формованного поглотителя, мощностью, тыс. т/год:			
288	от 2,5 до 5	тыс. т	6748,96	2,06
289	свыше 5 до 10	– " –	8479,56	1,68
	Производство катализатора шахтной конверсии метана ГИАП-8, ГИАП-3 в составе стадий: помола сырья; смешения приготовления массы носителя; провяливания носителя; прокали носителя; приготовления раствора для активного слоя; пропитки носителя (1-я пропитка); прокали катализатора после 1-й пропитки; последующих пропиток (2-й, 3-й, 4-й) с прокалкой после каждой пропитки, – мощностью, т/год:			
290	от 500 до 1000	т	4888,99	7,22
291	свыше 1000 до 2000	– " –	6064,60	5,99

Продолжение таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Производство катализатора синтеза аммиака СА с установкой внеколонного восстановления в составе стадий: дозирования и смешения промоторов; таблетирования промоторов; плавления железа с добавкой промоторов; гранулирования плава; отжига катализатора; охлаждения катализатора; восстановления катализатора в реакторе восстановления, – мощностью, т/год:			
292	от 400 до 800	т	4891,81	9,09
293	свыше 800 до 1600	– " –	6084,28	7,59
	Установка приготовления основной углекислой меди (малахита) 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, – мощностью, т/год:			
294	от 2875 до 5750	т	5168,36	1,22
295	свыше 5750 до 11500	– " –	6053,35	1,029
	Опытно-промышленная установка получения активной окиси алюминия методом электроэрозионного диспергирования в составе стадий: диспергирования алюминия; окисления алюминия; фильтрации; пластификации; формования; сушки; прокали, – мощностью, т/год:			
296	от 100 до 200	т	3377,76	25,41
297	свыше 200 до 400	– " –	4231,72	21,18
	Склад сырья 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, – емкостью, тыс. т:			

Окончание таблицы 10-3

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
298	от 0,32 до 0,65	тыс. т	171,56	395,81
299	свыше 0,65 до 1,3	– " –	214,68	329,81
	Склад готового катализатора в составе: затаривания катализатора в барабаны, взвешивания, упаковки; складирования на поддонах в 2 – 3 яруса с применением средств механизации и хранения, – емкостью, тыс. т:			
300	от 1,5 до 3	тыс. т	276,93	138,46
301	свыше 3 до 6	– " –	346,21094	115,41
	Станция адсорбционной доочистки биологически очищенных стоков с отделениями приготовления активированного угля и его регенерации производительностью, тыс. м³/час:			
302	2	тыс. м³/час	5113,99	3842,38
303	свыше 2 до 4	– " –	6394,59	3201,98
	Многоступенчатая химводоочистка с глубоким обессоливанием воды до 5 – 10 мг/л, состоящая из узла предочистки и полной развернутой схемы Н – ОН ионирование производительностью, м³/час:			
304	от 450 до 900	м³/час	3956,19	6,66
305	свыше 900 до 1800	– " –	4965,86	5,53

К таблице 10-3 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1, 2, 21, 22, 129, 130, 149, 150, 156 – 163, 231, 232, 235, 236, 241, 242, 271 – 274, 279, 280, 284 – 295	П	35	9,9	17	3,8	1,6	0,5	7,1	1	9,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	39	11,2	19,1	4,3	1,7	0,6	7,9	1,1	10,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	41,3	11,7	19,8	4,5	1,8	0,6	8,3	1,1	10,9	–	–	–	–	–	–
3, 4	П	29,7	11,9	22,4	–	3,3	–	8	–	9,8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,3	13,3	25	–	3,7	–	9	–	11	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	35	14	26,3	–	3,8	–	9,4	–	11,5	–	–	–	–	–	–
5 – 20	П	39,9	9,7	14,7	2,1	0,9	0,5	6,1	1,2	10	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	44,6	10,9	16,6	2,3	1	0,6	6,8	1,3	11,2	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	47	11,4	17,4	2,4	1	0,6	7,1	1,3	11,8	–	–	–	–	–	–
23, 24	П	28,2	8,9	16,8	9,7	1,4	0,6	8,5	1,5	9,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,7	9,9	18,8	10,9	1,5	0,7	9,5	1,7	10,6	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	33,2	10,4	19,8	11,4	1,6	0,7	10	1,8	11,1	–	–	–	–	–	–
25, 26	П	30,7	8,1	18,7	3,7	3,1	1	10,6	0,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,2	8,9	21,5	4,1	3,4	1,1	11,8	0,8	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35,9	9,3	22,6	4,3	3,6	1,1	12,4	0,8	10	–	–	–	–	–	–
27 – 30, 223 – 226, 233, 234, 302 – 305	П	21,5	15,9	28,1	3,1	2,7	0,3	4,5	0,5	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	24,1	17,8	31,5	3,5	2,8	0,4	5,1	0,6	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	25,4	18,7	33,1	3,6	2,9	0,4	5,3	0,6	10	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
31, 32	П	31,5	28,1	8,2	–	2,7	–	5,3	–	9,3	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35,5	31,6	9,1	–	2,8	–	5,9	–	10,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
35, 36	П	26,1	5,4	18,8	11,8	2,1	0,6	9,3	1,4	9,6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	29,4	6	21	13,2	2,3	0,7	10,4	1,6	10,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,9	6,3	22,1	13,8	2,4	0,7	10,9	1,7	11,2	–	–	–	–	–	–
37, 38	П	29,7	11,9	22,4	–	3,3	–	8	–	9,8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,3	13,3	25	–	3,7	–	9	–	11	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35	14	26,3	–	3,8	–	9,4	–	11,5	–	–	–	–	–	–
39 – 56, 103 – 110, 123, 124	П	26	8,6	23	7,8	0,9	0,9	8,1	0,9	8,9	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	29,2	9,7	25,6	8,8	1	1	9,1	1	9,9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,7	10,2	27	9,2	1	1	9,5	1	10,4	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
57 – 102, 111 – 122, 125 – 128, 151, 152, 195 – 222, 227 – 230, 237 – 240, 243, 244, 251 – 268, 275 – 278, 282, 283, 296 – 301	П	29,6	9,4	23,8	7,7	0,9	0,9	6,8	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,2	10,5	26,6	8,6	1	1	7,6	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35	11	28	9	1	1	8	1	6	–	–	–	–	–	–
131 – 134, 137 – 146	П	33	11,9	25,3	4	0,9	–	4	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	36,8	13,3	28,4	4,5	1	–	4,5	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	38,8	14	29,8	4,7	1	–	4,7	1	6	–	–	–	–	–	–

Продолжение к таблице 10-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
135, 136	П	29,1	18,2	17,5	4	2,4	–	7,9	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	32,7	20,2	19,5	4,5	2,7	–	8,9	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	34,3	21,4	20,5	4,7	2,8	–	9,3	1	6	–	–	–	–	–	–
147, 148	П	18,2	6,3	45,7	3,2	0,9	–	4,8	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	20,4	7,1	51	3,6	1	–	5,4	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	21,3	7,4	54	3,7	1	–	5,6	1	6	–	–	–	–	–	–
153	П	27,8	20,8	12,1	5,3	6,9	–	5,5	1,2	5,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,3	23,4	13,5	5,9	7,7	–	6,1	1,3	6,1	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32,8	24,5	14,2	6,2	8,1	–	6,4	1,4	6,4	–	–	–	–	–	–
154, 155	П	28	16,2	18,4	11,7	–	–	5,1	0,6	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,2	18,1	20,6	13,1	–	–	5,8	0,7	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	33	19	21,6	13,7	–	–	6	0,7	6	–	–	–	–	–	–
164 – 167, 172 – 194	П	30,6	8,5	28,9	2,6	1,7	–	6,8	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,2	9,5	32,4	2,9	1,9	–	7,6	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	36	10	34	3	2	–	8	1	6	–	–	–	–	–	–
168, 169	П	30,6	5,1	32,3	2,6	1,7	–	6,8	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34,3	5,8	36	2,9	1,9	–	7,6	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	36	6	38	3	2	–	8	1	6	–	–	–	–	–	–

Окончание к таблице 10-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
170, 171	П	25,4	–	48,6	–	–	–	5,1	0,9	5,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	28,6	–	54,1	–	–	–	5,8	1	5,8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30	–	57	–	–	–	6	1	6	–	–	–	–	–	–
245 – 248	П	33,9	5,1	22,2	4,3	3,4	–	6,8	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	38,1	5,8	24,7	4,8	3,8	–	7,6	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	40	6	26	5	4	–	8	1	10	–	–	–	–	–	–
249, 250	П	2,9	31,2	17,4	11,5	2,1	1	9,2	1,3	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	3,3	35,3	19,5	12,5	2,3	1,1	10,3	1,5	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	3,4	37	20,5	13,1	2,4	1,2	10,8	1,6	10	–	–	–	–	–	–
269, 270	П	31,4	13,6	14,9	5,7	1,5	0,9	7,7	0,9	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35,2	15,2	16,7	6,4	1,7	1	8,6	1	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37	16	17,5	6,7	1,8	1	9	1	10	–	–	–	–	–	–
281	П	32,2	28,2	8,3	–	2,5	–	5,4	–	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	36	31,7	9,3	–	2,8	–	6	–	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37,9	33,2	9,7	–	2,9	–	6,3	–	10	–	–	–	–	–	–

Глава 4 Производства химических средств защиты растений (ХСЗР)

1 В главе приведены нормы разработки рабочей документации для строительства производств химических средств защиты растений, в том числе поз. 1 – 26 на отдельные технологические установки.

2 Нормы проектирования производств ХСЗР определяются путем суммирования норм отдельных технологических установок, входящих в его состав.

3 При необходимости осуществления процесса производства под вакуумом к нормам установок поз. 1, 2, 7, 8, 11, 12, 17 и 18 применяется коэффициент 1,2.

4 Применение норм, приведенных в поз. 1 – 26 для проектирования других производств не допускается.

Таблица 10-4 - Производства химических средств защиты растений (ХСЗР)

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка синтеза органических продуктов, проводимого в аппаратах колонного или трубчатого типа мощностью, тыс. т/год:			
1	от 1 до 2	тыс. т	2208,72	1661,22
2	свыше 2 до 4	– " –	2765,58	1382,79
	Установка синтеза органических продуктов, проводимого в аппаратах емкостного типа, мощностью, тыс. т/год:			
3	от 1 до 2	тыс. т	2060,59	1549,67
4	свыше 2 до 4	– " –	2579,96	1289,98
	Установка фильтрации мощностью, тыс. т/год:			
5	от 1 до 2	тыс. т	831,55	623,43
6	свыше 2 до 4	– " –	1039,67	519,37
	Установка кристаллизации мощностью, тыс. т/год:			
7	от 1 до 2	тыс. т	641,24	480,93
8	свыше 2 до 4	– " –	816,54	408,74
	Установка сушки, проводимой в сушилках кипящего слоя, пневмосушка, аэрофонтанная сушка, распылительная сушка мощностью, тыс. т/год:			
9	от 1,6 до 3,2	тыс. т	1436,22	674,05
10	свыше 3,2 до 6,4	– " –	1796,22	561,55

Продолжение таблицы 10-4

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Установка сушки, проводимой в цилиндрических сушилках с мешалками, барабанных вращающихся, вальцеленточных, ленточных, мощностью, тыс. т/год:			
11	от 1 до 2	тыс. т	749,98	562,49
12	свыше 2 до 4	– " –	937,48	468,74
	Установка ректификации, разгонки, выпарки, проводимых в аппаратах колонного трубчатого, пленочного типа мощностью, тыс. т/год:			
13	от 1 до 2	тыс. т	1536,54	1153,11
14	свыше 2 до 4	– " –	1921,85	960,92
	Установка разгонки, выпарки, отдувки растворенных газов, проводимых в аппаратах емкостного типа, мощностью, тыс. т/год:			
15	от 1 до 2	тыс. т	961,86	723,74
16	свыше 2 до 4	– " –	1201,85	603,74
	Установка абсорбции газов и жидкостей мощностью, тыс. т/год:			
17	от 1 до 2	тыс. т	871,86	653,43
18	свыше 2 до 4	– " –	1089,35	544,68
	Установка экстракции мощностью, тыс. т/год:			
19	от 10 до 20	тыс. т	1154,04	865,30
20	свыше 20 до 40	– " –	1441,85	723,74
	Установка компремирования газов, производительностью, м³/час:			
21	от 50 до 100	м³/час	380,62	5,91
22	свыше 100 до 200	– " –	487,49	4,87
	Установка приготовления растворов, эмульсий, суспензий мощностью, тыс. т/год:			
23	от 1 до 2	тыс. т	642,17	482,81

Продолжение таблицы 10-4

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
24	свыше 2 до 4	– " –	802,48	401,24
	Установка приема и промежуточного хранения в цеховых емкостях продуктов емкостью, тыс. т:			
25	от 1 до 2	тыс. т	341,24	255,93
26	свыше 2 до 4	– " –	426,55	213,74
	Производство комбинированных смачивающихся порошков гербицидов, в составе отделений: растарки сырья; дозирования и смешения компонентов; размолла шихты; усреднений и расфасовки; складов сырья и готового продукта с устройствами для разгрузки и погрузки, – мощностью, тыс. т/год:			
27	от 5 до 10	тыс. т	3000,89	449,99
28	свыше 10 до 20	– " –	3749,94	374,99
	Производство гранулированных препаратов в составе отделений: растарки сырья; дозирования и смешения; грануляции и сушки; дробления и классификации; усреднения и расфасовки; складов сырья и готовой продукции с устройствами для разгрузки и погрузки, – мощностью, тыс. т/год:			
29	от 5 до 10	тыс. т	1615,29	241,87
30	свыше 10 до 20	– " –	2018,41	201,56
	Отделение расфасовки продуктов ХСЗР с устройством для отгрузки в мешках или барабанах весом до 20 кг производительностью, т/час:			
31	от 1 до 2	т/час	323,43	241,87
32	свыше 2 до 4	– " –	404,05	201,56
	Подготовка и ремонт тары, полуавтоматический розлив в баллоны, бочки, канистры ХСЗР с узлами отгрузки и нейтрализации стоков мощностью, тыс. т/год:			
33	от 3,5 до 7	тыс. т	1521,54	326,25

Продолжение таблицы 10-4

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
34	свыше 7 до 14	– " –	1903,09	271,87
	Фасовка препаратов ХСЗР в мелкую тару от 60 г до 1 кг мощностью, млн. фасовок/год:			
35	от 15 до 30	млн. фасовок	1529,97	75,93
36	свыше 30 до 60	– " –	1912,47	63,75
	Цех изготовления картонной тары емкостью до 36 л со складом сырья и готовой продукции мощностью, млн. штук/год:			
37	от 0,6 до 1,2	млн. шт	770,61	962,79
38	свыше 1,2 до 2,4	– " –	960,92	802,48
39	Пункт обезвреживания ж/д вагонов от ядохимикатов с помощью вакуумной системы	пункт	464,05	-
	Цех изготовления полимерной тары до 20 л со складом сырья и готовой тары мощностью, тыс. шт/год:			
40	от 125 до 250	тыс. шт	213,75	1,31
41	свыше 250 до 500	– " –	269,05	1,13
	Склад исходного сырья в таре сыпучих и жидких продуктов с устройством для разгрузки и подачи в цех емкостью, тыс. т:			
42	от 1,5 до 3	тыс. т	270,93	135,94
43	свыше 3 до 6	– " –	338,43	113,43
	Установка приготовления питательной воды из химочищенной путем деминерализации с пунктом управления и экспресс-лабораторией производительностью, т/час:			
44	от 40 до 75	т/час	804,36	16,12
45	свыше 75 до 150	– " –	1007,79	13,50
	Установка утилизации раствора хлористого натрия мощностью, тыс. т/год:			

Окончание таблицы 10-4

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
46	от 1 до 2	тыс. т	486,55	364,68
47	свыше 2 до 4	– " –	607,49	303,93
	Установка умягчения деминерализации воды производительностью, м³/час:			
48	от 5 до 10	м³/час	180,94	27,18
49	свыше 10 до 20	– " –	232,49	23,44
	Установка термического обезвреживания жидких отходов мощностью, тыс. т/год:			
50	от 8 до 15	тыс. т	939,36	93,93
51	свыше 15 до 30	– " –	1173,73	78,28

К таблице 10-4 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
1 – 4, 7, 8, 13 – 16, 19, 20, 23, 24	П	27,1	8,5	21,3	4,3	1,7	0,9	8,5	2,6	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	30,6	9,5	23,7	4,8	1,9	1	9,5	2,9	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32	10	25	5	2	1	10	3	12	–	–	–	–	–	–
5, 6, 9 – 12, 27 – 32, 35 – 49	П	28,1	7,7	20,3	5,1	1,7	0,9	8,5	2,6	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,4	8,6	22,8	5,8	1,9	1	9,5	2,9	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	33	9	24	6	2	1	10	3	12	–	–	–	–	–	–

Окончание к таблице 10-4

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
17, 18, 21, 22	П	29,7	8,5	19,6	3,4	1,7	0,9	8,5	1,7	11,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,4	9,5	21,9	3,8	1,9	1	9,5	1,9	12,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35	10	23	4	2	1	10	2	13	–	–	–	–	–	–
25, 26, 33, 34	П	28	8,5	21,2	4,3	1,7	0,9	7,7	2,6	10,2	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31,4	9,5	23,8	4,8	1,9	1	8,6	2,9	11,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	33	10	25	5	2	1	9	3	12	–	–	–	–	–	–
50, 51	П	29,7	8,5	19,5	3,4	1,7	0,9	7,7	2,6	11,1	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,3	9,5	21,9	3,8	1,9	1	8,6	2,9	12,4	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35	10	23	4	2	1	9	3	13	–	–	–	–	–	–

Глава 5 Здания и сооружения подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения

1 В главе приведены нормы выполнения рабочей документации на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих зданий и сооружений подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения.

2 При проектировании зданий и сооружений, не приведенных в настоящей главе, нормы выполнения проектно-сметной документации определяются по другим разделам Сборника.

При изменении действующего перечня типовых проектов и необходимости разработки индивидуальных проектов или привязки вновь разработанных типовых проектов, нормы проектирования соответственно пересчитываются.

Таблица 10-5 - Здания и сооружения подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Химводоподготовка артезианской или водопроводной воды по схеме: натрий-катионирования или водород-катионирования с голодной регенерацией для котлов низкого и среднего давления, теплосетей и технологических нужд, – производительностью, м ³ /час:			
1	от 100 до 200	м ³ /час	630,93	4,92
2	свыше 200 до 400	– " –	807,17	4,08
	Химводоподготовка артезианской и поверхностной воды по схеме: предпочистка (коагуляция серноокислым алюминием или известкование с коагуляцией серноокислым железом), механическая фильтрация, 2-х ступенчатое катионирование или одноступенчатое обессоливание для котлов среднего давления и технологических нужд, – производительностью, м ³ /час:			
3	от 100 до 200	м ³ /час	2034,35	15,09
4	свыше 200 до 400	– " –	2551,84	12,66

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Термическое обессоливание в испарителях поверхностного типа или мгновенного вскипания в паропреобразователях производительностью, м³/час:			
5	от 100 до 200	м³/час	2034,35	15,09
6	свыше 200 до 400	– " –	2551,84	12,66
	Химводоподготовка поверхностных вод по схеме: предочистка (коагуляция сернокислым алюминием или известкование с коагуляцией сернокислым железом), механическая фильтрация, 2-х ступенчатое обессоливание для котлов высокого давления и технологических нужд, – производительностью, м³/час:			
7	от 150 до 300	м³/час	4828,06	24,09
8	свыше 300 до 600	– " –	6032,73	20,15
	Установка приготовления питательной воды из обессоленной путем деминерализации с пунктом управления и экспресс-лабораторией производительностью, м³/час:			
9	от 200 до 400	м³/час	2446,84	9,18
10	свыше 400 до 800	– " –	3065,58	7,03
	Установка ионообменного обессоливания сточных вод с начальным солесодержанием до 1000 мг/л до конечного солесодержания до 150 мг/л в составе объектов, перечисленных в поз. 13 – 20, производительностью, м³/сутки:			
11	от 550 до 1100	м³/сутки	4397,75	6,09
12	свыше 1100 до 2200	– " –	5568,67	5,11
	Емкостный склад жидких продуктов (исходных и обессоленных сточных вод) с насосной емкостью, м³:			
13	от 1000 до 2000	м³	246,09	0,20
14	свыше 2000 до 4000	– " –	327,18	0,17

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Сооружения ионообменной очистки сточных вод производительностью, м ³ /сутки:			
15	от 550 до 1100	м ³ /сутки	3014,20	4,92
16	свыше 1100 до 2200	– " –	4444,62	4,13
	Склад фосфорной кислоты, используемой для регенерации катионитовых смол со сливо-наливной эстакадой емкостью, м ³ :			
17	от 400 до 800	м ³	504,18	1,03
18	свыше 800 до 1600	– " –	685,96	0,84
	Склад щелочи с устройством подогрева и наливной эстакадой емкостью, м ³ :			
19	от 100 до 200	м ³	92,53	0,65
20	свыше 200 до 400	– " –	110,90	0,56
	Станция обезвреживания промышленных сточных вод в составе объектов, перечисленных в поз. 23 – 28, производительностью, м ³ /час:			
21	от 40 до 85	м ³ /час	1789,66	31,59
22	свыше 85 до 170	– " –	2235,91	26,25
	Приемные сборники-усреднители исходных сточных вод с насосной емкостью, м ³ :			
23	от 1000 до 2000	м ³	246,28	0,20
24	свыше 2000 до 4000	– " –	327,46	0,17
	Станция обезвреживания сточных вод с нейтрализацией стоков известковым молоком, осветлением стоков, фильтрацией сгущенной пульпы, отгрузкой шлама в отвал, производительностью м ³ /час:			
25	от 40 до 85	м ³ /час	1384,39	24,47
26	свыше 85 до 170	– " –	1733,41	20,44
	Приемные сборники обезвреженных сточных вод с насосной подачей их на повторное использование емкостью, м ³ :			
27	от 500 до 1000	м ³	146,25	0,20
28	свыше 1000 до 2000	– " –	175,31	0,17

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Станция сбора и очистки сточных вод производительностью, м³/час:			
29	от 20 до 40	м³/час	677,52	25,41
30	свыше 40 до 80	– " –	847,21	21,19
	Станция сбора, очистки и возврата конденсата производительностью, м³/час:			
31	от 200 до 400	м³/час	888,64	3,18
32	свыше 400 до 800	– " –	1121,23	2,72
	Отделение подготовки сточных вод для подачи их на очистные сооружения производительностью, м³/час:			
33	от 15 до 30	м³/час	525,61	25,50
34	свыше 30 до 60	– " –	658,11	21,28
	Станция термического обезвреживания промышленных стоков производительностью, т/час:			
35	от 15 до 30	т/час	2069,97	97,31
36	свыше 30 до 60	– " –	2591,21	81,00
	Станция термического обезвреживания жидких, газообразных и горючих отходов с утилизацией дымовых газов производительностью, т/час:			
37	от 10 до 25	т/час	3061,36	183,65
38	свыше 25 до 50	– " –	3826,82	153,00
	Цех приготовления известкового молока в составе объектов, перечисленных в поз. 41 – 47, производительностью 100% по СаО, м³/сутки:			
39	от 25 до 50	м³/сутки	2015,31	60,28
40	свыше 50 до 100	– " –	2516,22	50,34
	Механизированный склад извести с разгрузкой ж/д вагонов с отделением дробления извести емкостью, тыс. м³:			
41	от 1 до 2	тыс. м³	886,86	665,05
42	свыше 2 до 4	– " –	1108,57	554,24

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
43	Механизированная подача извести из склада в цех приготовления известкового молока (1 линия)	линия	284,62	-
	Корпус приготовления известкового молока с узлом очистки известкового молока от недопада производительностью, м ³ /сутки 10% СаО:			
44	от 25 до 50	м ³ /сутки	794,62	24,19
45	свыше 50 до 100	– " –	998,61	20,15
	Емкостный склад исходных обезвреженных сточных вод (или оборотных растворов) и склад известкового молока с насосной общей емкостью, м ³ :			
46	от 800 до 1600	м ³	206,43	0,20
47	свыше 1600 до 3200	– " –	267,18	0,17
	Азотная станция производительностью, тыс. нм ³ /час:			
48	от 0,6 до 1,2	тыс. нм ³ /час	1293,73	1,62
49	свыше 1,2 до 2,4	– " –	1628,88	1,35
50	Компрессия воздуха с осушкой производительностью от 1 до 3 тыс. м ³ /час	тыс. м ³ /час	565,31	233,81
	Воздушно-компрессорная станция с осушкой производительностью, тыс. нм ³ /час:			
51	от 3 до 6	тыс. нм ³ /час	776,99	194,34
52	свыше 6 до 12	– " –	971,23	161,90
	Холодильно-компрессорная станция на одну температуру испарения производительностью, млн. Ккал/час:			
53	от 1,5 до 3	млн. Ккал/час	1130,61	568,40
54	свыше 3 до 6	– " –	1409,98	473,81

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Холодильно-компрессорная станция на два параметра холода производительностью, млн. Ккал/час:			
55	от 2 до 5	млн. Ккал/час	1517,79	457,02
56	свыше 5 до 10	– " –	1893,72	381,18
	Холодильно-компрессорная станция на шесть параметров холода производительностью, млн. Ккал/час:			
57	от 5 до 10	млн. Ккал/час	2320,28	346,87
58	свыше 10 до 20	– " –	2893,83	289,68
	Отделение расфасовки аммофоса, нитроаммофоски и других удобрений в мелкую тару с устройством для отгрузки в вагоны и автомашины производительностью, т/час:			
59	от 25 до 50	т/час	896,52	27,09
60	свыше 50 до 100	– " –	1125,92	22,50
	Узел отгрузки огарка с влажностью до 15% по ТУ-6-08-385-77 производительностью, т/час:			
61	от 50 до 100	т/час	1015,30	15,09
62	свыше 100 до 200	– " –	1264,10	12,66
63	Газгольдеры мокрые стальные с вертикальными направляющими и донным вводом для хранения газов под давлением до 4000 Па (400 мм вод. ст.) (привязка типового проекта), вместимостью от 100 до 30000 м³	газгольдер	450,93	–
64	Газгольдер шаровой для хранения инертных газов под давлением до 0,8 МПа (8 кгс - см²) (привязка типового проекта), вместимостью 600 м³	газгольдер	268,12	–
65	Установка пылеуборки производственных помещений (привязка типового проекта)	установка	158,44	–

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Зарядная станция с размещением погрузчиков (привязка типового проекта), количество погрузчиков:			
66	от 5 до 10	одно место	478,77	36,19
67	свыше 10 до 20	– " –	593,99	29,72
	Выхлопная труба с несущим каркасом (привязка типового проекта) диаметром (высотой), м:			
68	до 4 (до 120)	м	475,30	6,03
69	свыше 4 (свыше 120)	– " –	593,99	4,60
	Подводящий газопровод от цеха до трубы протяженностью, м:			
70	от 50 до 100	м	37,12	0,56
71	свыше 100 до 200	– " –	46,50	0,47
	Второй источник топливоснабжения (мазут) емкостью, тыс. м³:			
72	от 0,5 до 1	тыс. м³	210,65	315,55
73	свыше 1 до 2	– " –	262,50	262,68
	Тепловой пункт с установкой РОУ (привязка типового проекта) производительностью, т/час:			
74	от 50 до 100	т/час	464,99	7,50
75	свыше 100 до 200	– " –	581,24	5,62
	Центральный тепловой пункт производительностью, Гкал/час:			
76	от 250 до 500	Гкал/час	733,11	5,62
77	свыше 500 до 1000	– " –	916,86	4,69
	Прачечная спецодежды (привязка типового проекта) производительностью, кг/смену:			
78	от 100 до 200	кг/смену	196,87	1,87
79	свыше 200 до 300	– " –	284,06	1,50
80	свыше 300 до 500	– " –	365,62	1,22
81	свыше 500 до 800	– " –	543,74	0,94

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Станция промывки ж/д цистерн (без установки очистки стоков) с открытым складом реагентов (привязка), шт/сутки:			
82	от 8 до 16	шт/сутки	309,84	28,97
83	свыше 16 до 30	– " –	386,53	24,09
84	Газоспасательная станция со здравпунктом (привязка)	станция	628,12	-
	Склад хлористого калия (привязка) емкостью, тыс. т:			
85	от 4 до 8	тыс. т	472,03	88,40
86	свыше 8 до 16	– " –	589,87	73,69
	Склад сыпучих продуктов (привязка) емкостью, тыс. т:			
87	от 0,5 до 1	тыс. т	182,62	273,93
88	свыше 1 до 2	– " –	228,28	228,28
	Склад ЛВЖ и масел (привязка) емкостью, тыс. т:			
89	от 1 до 3	тыс. т	121,87	60,94
90	свыше 3 до 6	– " –	152,25	50,81
	Склад масел и химикатов тарного хранения (привязка) емкостью, т:			
91	от 100 до 200	т	259,87	2,06
92	свыше 200 до 400	– " –	334,12	1,69
	Склад масел подземного хранения (привязка) емкостью, м³:			
93	от 150 до 300	м³	170,81	0,94
94	свыше 300 до 600	– " –	224,62	0,75
	Склад механизированного хранения баллонов (привязка типового проекта) емкостью, шт:			
95	от 250 до 500	баллон	232,02	0,70
96	свыше 500 до 1000	– " –	289,68	0,59
	Склад аминов и омасливающих добавок с установкой приготовления смеси емкостью, т:			

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
97	от 100 до 200	т	517,87	3,84
98	свыше 200 до 400	– " –	639,46	3,18
	Ремонтно-механический завод централизованного ремонта и изготовления запасных частей и оборудования со складами сырья и готовой продукции мощностью, млн. тенге/год:			
99	от 380 до 760	млн. тенге	3467,39	867,18
100	свыше 760 до 1520	– " –	4334,84	722,33
	Ремонтно-механическая база производственного объединения или предприятия, ремонтных работ со складами сырья и готовой продукции мощностью, млн. тенге/год:			
101	от 190 до 380	млн. тенге	1856,22	928,11
102	свыше 380 до 630	– " –	2320,28	773,43
	Ремонтно-механический цех со складом сырья мощностью, млн. тенге/год ремонтных работ:			
103	от 95 до 190	млн. тенге	1454,13	1454,13
104	свыше 190 до 380	– " –	1817,69	1211,89
	Ремонтно-строительный цех ремонтных работ со складом сырья и готовой продукции мощностью, тыс. тенге/год:			
105	от 25000 до 44000	тыс. тенге	408,37	1,69
106	свыше 44000 до 88000	– " –	496,87	1,40
	Антикоррозионный цех площадью, тыс. м ² :			
107	от 2,5 до 5 (гуммирования) от 5 до 10 (окраски)	тыс. м ²	1230,64	123,09
108	свыше 15 до 30	– " –	1538,41	102,66
	Цех по ремонту электротехнического оборудования со складом сырья и готовой продукции мощностью, млн. тенге/год:			
109	от 60 до 120	млн. тенге	1039,48	1559,23
110	свыше 120 до 240	– " –	1299,36	1299,36

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Цех по ремонту теплосилового оборудования и трассы трубопроводов со складом сырья и готовой продукции мощностью, тыс. тенге/год ремонтных работ:			
111	от 25000 до 50000	тыс. тенге	579,55	2,25
112	свыше 50000 до 100000	– " –	736,02	1,87
	Ломоперерабатывающий цех со складом мощностью, тыс. т/год:			
113	от 4 до 8	тыс. т	504,93	94,68
114	свыше 8 до 16	– " –	631,12	78,93
	Цех водоснабжения и канализации с мастерской текущего ремонта и складом материалов мощностью, тыс. тенге/год ремонтных работ:			
115	от 25000 до 50000	тыс. тенге	577,31	2,25
116	свыше 50000 до 100000	– " –	734,15	1,87
	Механическая мастерская площадью, м²:			
117	от 50 до 100	м²	173,53	2,72
118	свыше 100 до 200	– " –	221,34	2,25
	Кустовая (зонная) ремонтно-механическая мастерская в составе: механического и котельно-сварочного участков, обслуживается подвесным краном, – площадью, м²:			
119	от 750 до 1500	м²	378,75	0,38
120	свыше 1500 до 3000	– " –	467,81	0,32
	Ремонтно-механический цех в составе: механосборочного, котельно-сварочного, инструментального, кузнечно-термического, окрасочного и гальванического участков, обслуживается подвесным и мостовым кранами, – площадью, тыс. м²:			
121	от 2,5 до 5	тыс. м²	1107,17	332,06
122	свыше 5 до 10	– " –	1383,82	276,74

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Ремонтно-механический завод в составе: механосборочного, котельно-сварочного цехов, кузнечно-прессового, термического, инструментального, заготовительного участков, участка механика и антикоррозионного цеха; обслуживается подвесными и мостовыми кранами, – площадью, тыс. м ² :			
123	от 5 до 10	тыс. м ²	1420,01	213,18
124	свыше 10 до 20	– " –	1775,98	177,65
	Ремонтно-механический завод по изготовлению нестандартизированного оборудования и выпуску запчастей в составе двух корпусов: механосборочного с участками – термическим, инструментальным и участком механика; котельно-сварочного с кузнечно-прессовым, заготовительным, окрасочным цехами и гальваническим участком; обслуживается подвесными и мостовыми кранами, – площадью, тыс. м ² :			
125	от 12 до 25	тыс. м ²	2098,94	126,00
126	свыше 25 до 50	– " –	2623,74	105,00
	Ремонтно-строительный цех в составе: механического, столярного, жестяночного участков и лесосушилки, – площадью, тыс. м ² :			
127	от 1 до 2	тыс. м ²	720,37	540,55
128	свыше 2 до 4	– " –	900,74	450,46
	Склад и регенерация масел с насосной станцией (привязка) емкостью, м ³ :			
129	от 250 до 500	м ³	355,49	1,03
130	свыше 500 до 1000	– " –	432,93	0,84
	Склад горючих с топливо-заправочным пунктом и насосной станцией для заправки транспортных средств (привязка) емкостью, м ³ :			
131	от 150 до 300	м ³	244,12	1,13

Продолжение таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
132	свыше 300	– " –	289,12	0,94
	Склад оборудования, оснащенный подвесными кранами, кранами- штабелерами, стеллажами, без автоматического адресования и поиска, – площадью, тыс. м ² :			
133	от 5 до 10	тыс. м ²	1148,42	172,31
134	свыше 10 до 20	– " –	1435,29	143,62
	Открытая площадка для хранения оборудования, оснащенная козловыми кранами г/п 50 и 10 т и передаточной тележкой, площадью, тыс. м ² :			
135	от 25 до 50	тыс. м ²	182,81	5,53
136	свыше 50 до 100	– " –	228,28	4,60
	Склад лаков, красок, химикатов и реагентов без средств механизации емкостью, т:			
137	от 125 до 250	т	332,25	2,16
138	свыше 250 до 500	– " –	432,93	1,78
	Тарный цех изготовления металлических барабанов емкостью 100 л, со складом и узлом обработки возвратной тары мощностью, тыс. шт/год:			
139	от 125 до 250	тыс. шт	553,12	3,38
140	свыше 250 до 500	– " –	694,21	2,81
	Механизированный склад оборудования и материалов с открытой площадкой для досборки оборудования вместимостью, тыс. т:			
141	от 2 до 4	тыс. т	1273,01	477,65
142	свыше 4 до 8	– " –	1591,76	397,96
	Механизированный склад импортного оборудования с площадкой для сборки грузооборотом, тыс. т/год:			
143	от 7,5 до 15	тыс. т	1006,58	100,68
144	свыше 15 до 30	– " –	1258,48	83,91

Окончание таблицы 10-5

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Постоянные величины нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел. - час	
			а	в
	Центральная проходная с караульным помещением, проходов:			
145	от 2 до 4	проход	304,97	114,28
146	свыше 4 до 8	– " –	380,99	95,25
	Административно-бытовой корпус с цеховой лабораторией и теплой переходной галереей протяженностью до 100 м на численность, человек:			
147	от 100 до 200	человек	1039,48	7,78
148	свыше 200 до 400	– " –	1299,36	6,56
	Центральная заводская лаборатория рабочей площадью, тыс. м²:			
149	от 2,3 до 4,6	тыс. м²	1095,64	357,46
150	свыше 4,6 до 9,2	– " –	1369,86	297,84
	Центральный пункт автоматического управления площадью, тыс. м²:			
151	от 1,5 до 3	тыс. м²	1448,98	724,49
152	свыше 3 до 6	– " –	1811,22	603,74
	Заводоуправление с проходной столовой и конференцзалом объемом, тыс. м³:			
153	от 10 до 20	тыс. м³	1589,04	119,16
154	свыше 20 до 40	– " –	1986,16	99,37
155	Проходная на 2 прохода (привязка)	проход	137,34	-
	Пункт технического обслуживания спецмашин (привязка), количество машин:			
156	от 25 до 50	машина	383,43	11,53
157	свыше 50 до 100	– " –	435,84	9,56
	Пожарное депо и пожарный пост (привязка типового проекта) на количество автомашин:			
158	от 1 до 2	пожарная машина	222,75	81,56
159	свыше 2 до 4	– " –	264,47	67,50

К таблице 10-5 - Относительная трудоемкость разработки рабочей документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технологические решения	Автоматизация	Архитектурно-строительные решения	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Теплоснабжение	Электротехнические решения	Связь и сигнализация	Сметная документация	Охрана окружающей среды	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Технико-экономический раздел	Нормоконтроль и метрология	Паспорт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 – 8	П	32	10	21,1	4	2	1	6	1	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	37	12	24,3	4	2	1	6	1	8	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	39	13	25	4	2	1	6	1	9	–	–	–	–	–	–
9, 10, 13, 14, 23, 24, 27, 28, 111 – 116, 119, 120, 139 – 144, 156, 157	П	30	6	28,1	3	3	–	6	1	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	34	6	33,3	3	3	–	6	1	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	36	6	35	3	3	–	6	1	10	–	–	–	–	–	–
11, 12, 15 – 22, 25, 26, 39, 40, 43 – 47, 65	П	34	6	21,1	4,5	3,5	–	7	1	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	38	6	24,8	5	4	–	7,5	1	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	40	6	26	5	4	–	8	1	10	–	–	–	–	–	–
29, 30, 33 – 38, 82, 83	П	29,6	7,7	19,6	5	2,7	5	6,5	1	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,2	8,1	21,8	5,7	3,8	5,7	7	1	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35	9	23	6	3	6	7	1	10	–	–	–	–	–	–
31, 32, 76, 77	П	26	7,6	25	5	3	3	6	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	29,2	8	28,5	5,7	3	3,4	6,8	1,7	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,7	8	30	6	3	3,3	7,2	1,8	10	–	–	–	–	–	–
41, 42	П	35	5	25,1	4	2	–	7	1	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	40	6	28	4	2	–	7,6	1	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	42	6	30	4	2	–	8	1	7	–	–	–	–	–	–
48 – 60, 85 – 110	П	28	7	23,3	5	2	4,3	6	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	31	7,5	26,8	5,3	2,5	4,7	6,8	1,7	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	32,7	8	27	5,6	2,7	5	7,2	1,8	10	–	–	–	–	–	–
61, 62	П	33	7,6	30	–	–	–	5	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	37,7	8,5	33,2	–	–	–	5,2	1,7	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	38,7	9	35	–	–	–	5,5	1,8	10	–	–	–	–	–	–
63, 64	П	31,4	6,5	24,2	6,5	–	–	6,5	–	10	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	35	7,2	27,5	7,2	–	–	7,4	–	11	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	37,6	7,6	27,6	7,6	–	–	7,6	–	12	–	–	–	–	–	–
66, 67, 84	П	21,3	4	30	13	4,3	–	3	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	23,8	4	34,7	14,3	4,8	–	3	1,7	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	25	4,2	36	15	5	–	3	1,8	10	–	–	–	–	–	–
68, 69	П	5	–	70,1	–	–	–	4	–	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	3	–	80,9	–	–	–	4,7	–	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	–	88	–	–	–	5	–	7	–	–	–	–	–	–
70, 71	П	21,3	–	57,8	–	–	–	–	–	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	23,8	–	64,8	–	–	–	–	–	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Продолжение к таблице 10-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	25	–	68	–	–	–	–	–	7	–	–	–	–	–	–
72, 73	П	30	6	38,6	–	–	–	3	1,5	6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	33,5	6,7	43,7	–	–	–	3	1,7	6,7	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	35,2	7	46	–	–	–	3	1,8	7	–	–	–	–	–	–
74, 75	П	26	13	13	7,4	3	9,7	4	1	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	29,2	14,3	14,3	8,9	3	10,8	4,8	1	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	30,7	15	15	9	3	11,3	5	1	10	–	–	–	–	–	–
78 – 81	П	–	7,4	33,2	13	13	3	6	1,5	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	8,5	37,6	14,3	14,3	3	6,9	1,7	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	9	39	15	15	3	7,2	1,8	10	–	–	–	–	–	–
117, 118	П	20	–	29	14,4	3,2	–	10,5	–	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	22	–	32,5	16,5	3,6	–	11,7	–	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	22,8	–	34,2	17,3	3,8	–	12,3	–	9,6	–	–	–	–	–	–
121 – 130	П	24	–	27,4	12,8	4,8	–	7,7	–	8,4	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	27	–	30,6	14,4	5,3	–	8,5	–	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	28,5	–	31,9	15,1	5,6	–	9	–	9,9	–	–	–	–	–	–
131, 132	П	21,6	–	12,7	13,8	13,6	–	13,6	–	9,8	6,8	1	2,5	3	1	0,6

Продолжение к таблице 10-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РП	23,8	–	14,4	15,5	15,3	–	15,3	–	11	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	25	–	15	16,3	16,1	–	16,1	–	11,5	–	–	–	–	–	–
133, 134	П	20	–	24,5	15	12,4	–	5,6	–	7,6	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	23	–	26,8	16,7	14	–	6,2	–	8,6	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	24,1	–	28,1	17,6	14,6	–	6,5	–	9,1	–	–	–	–	–	–
135, 136	П	43,4	–	18,7	–	5,6	–	9,4	–	8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	48,5	–	21	–	6,3	–	10,5	–	9	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	50,8	–	22	–	6,6	–	11	–	9,6	–	–	–	–	–	–
137, 138	П	11,1	–	27,7	17	14	–	7,5	–	7,8	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	12,5	–	31,6	18,7	15,5	–	8,5	–	8,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	13,1	–	32,8	19,7	16,4	–	8,9	–	9,1	–	–	–	–	–	–
145, 146	П	–	–	61,3	6,8	2,5	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	–	68,6	7,6	2,9	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	–	72	8	3	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–
147, 148	П	4,3	21,2	34	6,8	4,3	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	4,8	23,9	38	7,6	4,8	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2

Окончание к таблице 10-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	РД	5	25	40	8	5	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–
149 – 152	П	–	34	25,5	6,8	4,3	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	38	28,7	7,6	4,8	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	40	30	8	5	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–
153, 154	П	–	25,5	34	6,8	4,3	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	28,7	38	7,6	4,8	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	30	40	8	5	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–
155	П	–	4,3	55,2	6,8	4,3	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	4,8	61,9	7,6	4,8	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	5	65	8	5	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–
158, 159	П	–	8,5	40,8	4,3	17	–	4,3	1,7	8,5	6,8	1	2,5	3	1	0,6
	РП	–	9,5	45,8	4,8	19	–	4,8	1,9	9,5	2,1	0,3	0,8	1	0,3	0,2
	РД	–	10	48	5	20	–	5	2	10	–	–	–	–	–	–

Глава 6 Исходные требования на разработку оборудования индивидуального изготовления, включая нетиповое и нестандартизированное

1 В главе приведены нормы на составление исходных требований на разработку оборудования индивидуального изготовления, включая нетиповое и нестандартизированное.

2 Нормы составления исходных требований на разработку оборудования, для которых необходимо предусмотреть антикоррозийную защиту, определяются с коэффициентом 1,1.

3 Нормы составления исходных требований на разработку оборудования, работающего во взрывоопасной среде, определяются с коэффициентом 1,3.

4 Нормы согласования технических проектов или рабочих чертежей нового технологического оборудования, разработанного другими организациями, определяются в размере 30% от нормы на выполнение технических проектов или 10% от нормы на выполнение рабочих чертежей этого оборудования.

5 Участие представителей проектных организаций в предконтрактных переговорах с иными фирмами, разработка технических заданий на поставку фирмами оборудования, составление заключений по техпредложениям и оформление предложений к контракту определяется по фактическим трудозатратам.

Таблица 10-6 - Нормы трудозатрат на выполнение исходных требований

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Нормы трудозатрат, чел. - час
1	Аппараты и устройства, состоящие из металлоконструкций и привода, имеющие в своем составе механизмы или стандартные агрегаты (нормализованные муфты, редукторы и др.), подъемно-транспортное оборудование, машины с возвратно-поступательным движением рабочего исполнительного механизма, рольганги приводные, технологическое правильное оборудование, теплообменники, аппараты резервуарного типа с перемешивающим устройством, резервуары и емкости более 500 м ³	машина, агрегат, аппарат, устройство	40,31
2	Оборудование, агрегаты и простые комплексы машин, состоящие из нескольких сложных металлоконструкций и привода, имеющие в своем составе сложные механизмы, оригинальные редукторы, сложные гидравлические или электрические системы, машины и оборудование, имеющие сложные посты управления, сложные грузоподъемные устройства	машина, агрегат, аппарат, устройство	55,31

Окончание таблицы 10-6

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель объекта	Нормы трудозатрат, чел. - час
3	Машины, аппараты и оборудование сложных конструкций, имеющие в своем составе оригинальные решения механического, гидравлического, электрического привода или автоматических устройств. Агрегаты, имеющие встроенные электро- и гидродвигатели, автоматизированные линии. Технологические линии оборудования, представляющие собой взаимосвязанные комплексы машин и механизмов. Машины с автоматизированным управлением процессов, имеющие оригинальные конструктивные и технологические решения, включающие сложные гидравлические, пневматические или электрические приводы	машина, агрегат, аппарат, устройство	108,75

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер
ресурстарын басқару комитеті**

**ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА
АРНАЛҒАН ЕҢБЕК ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЖЕШІН 8.03-01-2016

**ҚҰРЫЛЫСТЫҢ ЖОБАЛАУ ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ**

10-ТАРАУ МИНЕРАЛДЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАР ӨНДІРІСІ

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

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства
и управления земельными ресурсами Министерства
национальной экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

НЗТП РК 8.03-01-2016

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

РАЗДЕЛ 10 ПРОИЗВОДСТВО МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

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

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная