

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

7 – тарау Түсті металлургия

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 7 Цветная металлургия

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

7-тарау Түсті металлургия

СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел 7 Цветная металлургия

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

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 Цветная металлургия	4
Таблица 7-1 - Цинковые, свинцовые, медеплавильные и медеэлектролитные заводы	4
К таблице 7-1 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	13
Таблица 7-2 - Никель-кобальтовые заводы.....	24
К таблице 7-2 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	29
Таблица 7-3 - Производства и переделы алюминиевой и электродной промышленности	30
К таблице 7-3 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	51
Таблица 7-4 - Ртутные и сурьмяные заводы	59
К таблице 7-4 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	62
Таблица 7-5 - Переделы и цеха титаномагниевого заводов	69
К таблице 7-5 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	77
Таблица 7-6 - Отдельные виды производств и переработки.....	90
К таблице 7-6 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	91
Таблица 7-7 - Межкорпусные инженерные коммуникации, сооружения и устройства титанового и магниевого производств	93
К таблице 7-7 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	94
Таблица 7-8 - Цеха и переделы производств редких металлов и полупроводниковых материалов.....	95
Таблица 7-9 - Водородная станция	99
К таблицам 7-8, 7-9 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	100
Таблица 7-10 - Комплексы сооружений очистки промышленных сточных вод.....	101
К таблице 7-10 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	104
Таблица 7-11 - Производства и цеха тугоплавких металлов и твердых сплавов.....	105

К таблице 7-11 - Относительная трудоемкость проектно-сметной документации в процентах от общей трудоемкости	109
Таблица 7-12 - Заводы и цеха по обработке цветных металлов	110
К таблице 7-12 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	114
Таблица 7-13 - Заводы и цеха вторичной цветной металлургии	116
К таблице 7-13 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	120
Таблица 7-14 - Преобразовательные подстанции	127
К таблице 7-14 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат	128

**СБОРНИК НОРМ ЗАТРАТ ТРУДА НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА****Раздел 7 Цветная металлургия****COLLECTION OF LABOR INPUT STANDARDS FOR PROJECT DESIGN WORKS IN
CONSTRUCTION****Section 7 Nonferrous-metals industry**

Дата введения – 2016.01.06

Указания по применению норм

1 В настоящем разделе Сборника приведены нормы трудозатрат разработки проектно-сметной документации для нового строительства заводов, производств, цехов, отделений, установок, технологических складов и объектов вспомогательных служб цветной металлургии: цинковой, свинцовой, медной, никелевой, кобальтовой, оловянной, алюминиевой, электродной, ртутной, сурьмяной, титановой, магниевой, редкометаллической, полупроводниковой, твердосплавной, обработки цветных металлов и вторичных цветных металлов, а также отдельных зданий и сооружений, проектируемых вне комплекса.

2 В нормах трудозатрат помимо работ, оговоренных в «Государственном нормативе по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан», не учтены нормы трудозатрат проектирования:

- ТЭЦ, котельных;
- компрессорных воздушных;
- станций по производству водорода, кислорода, азота, ацетилен и т. п.;
- установок для транспортировки и хранения жидких газов;
- станций газификации аргона, водорода, хлора и т. п.;
- установок повторного использования (регенерации) газов (водорода, аргона, азота и т. п.);
- холодильных станций;
- бойлерных установок для нагрева или охлаждения воды;
- служб КИП и автоматики, центральных лабораторий автоматики;
- служб аналитического контроля;
- вычислительных центров;
- графитовых, керамических мастерских, пневмотранспорта;
- электрических подстанций напряжением 35 кВ и выше, отдельностоящих понижающих подстанций 6-20/0,4 кВ;
- ремонтных цехов;
- административно-бытовых корпусов;
- сернокислотных цехов;
- мазутохранилищ;
- поливочного водорода;
- дренажа промплощадки;
- очистных сооружений ливневой и хозяйственной канализации;
- сооружений по очистке промстоков;
- химводоподготовки для охлаждения печей;

- резервуаров воды;
- насосных станций водоснабжения и канализации;
- оборотных систем водоснабжения с установками стабилизации воды, градирнями и сооружениями по очистке оборотной воды;
- аварийного водоснабжения;
- известкового хозяйства;
- газификации промплощадок;
- средств защиты от радиоактивности, спецпрачечных;
- шламонакопителей, полигонов для захоронения токсичных, ядовитых и радиоактивных отходов;
- тарных и деревообрабатывающих цехов;
- производств по получению попутной продукции и товаров народного потребления;
- опытно-промышленных производств;
- телемеханизации и диспетчеризации энергоснабжения технологических процессов и спецслужб;
- телефонных и электрочасовых станций, радиоузлов, установок промышленного телевидения, УКВ и КВ радиосетей, оптоволоконных систем;
- автогаражных и железнодорожных хозяйств;
- станций зарядки аккумуляторов;
- санитарных защитных зон;
- рекультивации (восстановления) нарушенных земель.

3 При разработке проектно-сметной документации с учетом узлового метода строительства или комплектно-блочного метода монтажа к нормам трудозатрат применяется коэффициент 1,1.

4 Нормами трудозатрат не учтены нормы работ:

- по подготовке и согласованию технологического регламента;
- по составлению разделительных ведомостей стоимости строительства, в случае строительства объекта несколькими генподрядчиками;
- по разработке мероприятий по удалению дыма из помещений при пожаре и обеспечении подпора воздуха в лестничных клетках пожароопасных помещений.

5 При применении принципиально новых процессов или оборудования, оговоренных в задании на проектирование, к стоимости проектных работ, разработка которых усложняется, применяется коэффициент до 1,4 в зависимости от трудоемкости.

6 Стоимость работ по выбору площадки для строительства определяется по нормам трудозатрат на разработку проекта соответствующего объекта с коэффициентом 0,05.

7 Нормами раздела учтено проектирование встроенных подсобных, бытовых помещений и вспомогательных служб.

8 Нормы трудозатрат проектирования объекта, имеющего промежуточное значение показателя мощности между приведенными в таблицах, определяются путем интерполяции.

9 Нормы трудозатрат разработки решений и расчетов комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами, выполняемых вне комплекса проекта завода или отдельного производства, определяются дополнительно по нормам трудозатрат на разработку проекта с применением коэффициента до 0,038 (за исключением норм трудозатрат, указанных в таблице 7-8).

10 В случае, когда проектируемый объект имеет значение основного показателя менее минимального или более максимального показателя, приведенных в таблице норм трудозатрат раздела, то нормы разработки рабочей документации определяются экстраполяцией. При этом величина поправки к норме трудозатрат принимается с коэффициентом 0,6.

Экстраполяцией допускается определять нормы трудозатрат проектных работ в случаях, когда основной показатель проектируемого объекта не менее половины минимальной или не более удвоенной максимальной величины, указанной в таблице.

11 Нормы приведены на годовую мощность производств за объект в целом.

12 Условное обозначение мощности А, Б, В, Г принято по основному производству.

Глава 1 Цветная металлургия

Таблица 7-1 - Цинковые, свинцовые, медеплавильные и медэлектродные заводы

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цинковый завод:			
1	А:2	232965,40	0,29	1,14
2	А	248996,42	0,29	1,14
3	Б	302526,90	0,29	1,14
	Склад концентратов с отделениями сгущения, фильтрации и сушки концентратов:			
4	А:2	10312,35	0,17	1,09
5	А	11671,71	0,17	1,09
6	Б	16312,27	0,17	1,09
	Цех обжиговой:			
7	А:2	16499,76	0,29	1,15
8	А	17877,87	0,29	1,15
9	Б	22405,93	0,29	1,15
	Цех выщелачивания огарка:			
10	А:2	21749,69	0,29	1,15
11	А	25218,39	0,29	1,15
12	Б	36655,72	0,29	1,15
	Цех высокотемпературного выщелачивания кеков:			
13	А:2	17062,25	0,29	1,15
14	А	19218,47	0,29	1,15
15	Б	26437,12	0,29	1,15

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех электролиза с автоматизированной сдиркой катодного цинка:			
16	А:2	33093,27	0,35	1,18
17	А	38343,20	0,35	1,18
18	Б	55967,95	0,35	1,18
	Цех катодоплавильный:			
19	А:2	13499,81	0,29	1,15
20	А	14531,04	0,29	1,15
21	Б	17999,74	0,29	1,15
	Цех кадмиевый с купоросным отделением:			
22	А:2	15093,53	0,29	1,14
23	А	17718,50	0,29	1,14
24	Б	26624,62	0,29	1,14
	Цех фильтрации и сушки цинковых кеков:			
25	А:2	4687,43	0,23	1,12
26	А	5990,54	0,23	1,12
27	Б	10377,98	0,23	1,12
	Вельц-цех:			
28	А:2	31780,79	0,35	1,17
29	А	34218,26	0,35	1,17
30	Б	42280,64	0,35	1,17
	Цех приема и обжига привозных вельц-окислов и возгонов:			
31	А:2	8999,87	0,23	1,12
32	А	10387,35	0,23	1,12

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
33	Б	14999,78	0,23	1,12
	Свинцовый завод:			
34	А:2	233246,65	0,29	1,14
35	А	246933,95	0,29	1,14
36	Б	292495,80	0,29	1,14
	Склад концентратов:			
37	А:2	16499,76	0,17	1,09
38	А	17812,24	0,17	1,09
39	Б	22152,81	0,17	1,09
	Цех приема и окатывания пылей:			
40	А:2	3262,45	0,17	1,09
41	А	3674,95	0,17	1,09
42	Б	5062,43	0,18	1,09
	Склад технологических материалов:			
43	А:2	12468,57	0,17	1,09
44	А	14193,55	0,17	1,09
45	Б	20062,21	0,17	1,09
	Цех дробления и грохочения флюсов:			
46	А:2	2596,84	0,17	1,09
47	А	2643,71	0,17	1,09
48	Б	2812,46	0,18	1,09
	Шихтарник:			
49	А:2	11446,71	0,23	1,12
50	А	11512,33	0,23	1,12
51	Б	11718,58	0,23	1,12

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Агломерационный цех:			
52	А:2	13124,81	0,34	1,17
53	А	14999,78	0,34	1,17
54	Б	21280,94	0,34	1,17
	Цех дробления и грохочения оборотного агломерата:			
55	А:2	8765,50	0,29	1,14
56	А	9581,11	0,29	1,14
57	Б	12309,20	0,29	1,14
	Цех плавильный:			
58	А:2	27562,10	0,34	1,17
59	А	29812,07	0,34	1,17
60	Б	37311,96	0,34	1,17
	Цех шлаковозгоночный:			
61	А:2	19968,46	0,35	1,17
62	А	20999,70	0,35	1,17
63	Б	24374,65	0,35	1,17
	Цех окатывания возгонов:			
64	А:2	5803,04	0,17	1,09
65	А	5859,29	0,17	1,09
66	Б	6056,16	0,17	1,09
	Шлаковый двор:			
67	А:2	10968,59	0,17	1,09
68	А	11812,33	0,17	1,09
69	Б	14531,04	0,17	1,09

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех рафинировочный:			
70	А:2	19124,73	0,4	1,2
71	А	20249,71	0,4	1,2
72	Б	24121,53	0,4	1,2
	Цех переработки			
	щелочных плавов:			
73	А:2	11596,71	0,29	1,14
74	А	12534,19	0,29	1,14
75	Б	15656,02	0,29	1,14
	промпродуктов рафинирования свинца:			
76	А:2	9468,61	0,34	1,17
77	А	10218,60	0,34	1,17
78	Б	12806,07	0,34	1,17
	серебристой пены:			
79	А:2	2484,34	0,35	1,17
80	А	2531,21	0,35	1,17
81	Б	2681,21	0,35	1,17
	пылей:			
82	А:2	13781,05	0,29	1,14
83	А	15093,53	0,29	1,14
84	Б	19593,47	0,29	1,14
	Цех электроплавки пылей:			
85	А:2	7912,39	0,34	1,17

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
86	А	9037,37	0,34	1,17
87	Б	12806,07	0,34	1,17
	Медеплавильный и медеелектролитный завод:			
88	А:2	288464,60	0,29	1,14
89	А	306464,35	0,29	1,14
90	Б	366369,73	0,29	1,14
	Фильтровально-сушильный цех:			
91	А:2	17905,99	0,17	1,09
92	А	19780,97	0,17	1,09
93	Б	26062,13	0,17	1,09
	Склад концентратов:			
94	А:2	10452,97	0,17	1,09
95	А	10499,85	0,17	1,09
96	Б	10659,22	0,17	1,09
	Склад флюсов:			
97	А:2	10377,98	0,17	1,09
98	А	10415,48	0,17	1,09
99	Б	10537,35	0,17	1,09
	Цех дробления и измельчения флюсов:			
100	А:2	6749,90	0,23	1,12
101	А	6834,28	0,23	1,12
102	Б	7096,77	0,23	1,12
	Штабельный шихтарник:			
103	А:2	17531,00	0,17	1,09

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
104	А	19030,98	0,17	1,09
105	Б	24187,15	0,17	1,09
	Цех глубокой сушки шихты:			
106	А:2	9468,61	0,23	1,12
107	А	10340,48	0,23	1,12
108	Б	13274,81	0,23	1,12
	Цех плавильный:			
109	А:2	34593,25	0,35	1,17
110	А	35624,49	0,35	1,17
111	Б	39186,94	0,35	1,17
	Цех конвертерный:			
112	А:2	21280,94	0,29	1,15
113	А	22499,68	0,29	1,15
114	Б	26437,12	0,29	1,15
	Цех обработки ковшей:			
115	А:2	2409,34	0,3	1,15
116	А	2437,46	0,3	1,15
117	Б	2531,21	0,3	1,15
	Цех анодный:			
118	А:2	20812,20	0,29	1,14
119	А	21749,69	0,29	1,14
120	Б	24843,39	0,29	1,14
	Цех электролиза:			
121	А:2	59249,15	0,17	1,09
122	А	64124,08	0,17	1,09

Продолжение таблицы 7-1

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
123	Б	80342,60	0,17	1,09
	Цех медной катанки:			
124	А:2	26437,12	0,23	1,12
125	А	37405,71	0,23	1,12
126	Б	73873,94	0,23	1,12
	Цех купоросный:			
127	А:2	17156,00	0,29	1,15
128	А	18562,23	0,29	1,15
129	Б	23343,41	0,29	1,15
	Цех шламовый:			
130	А:2	17156,00	0,29	1,15
131	А	18562,23	0,29	1,15
132	Б	23343,41	0,29	1,15
	Плавильный комплекс переработки серосодержащего сырья плавкой в жидкой ванне:			
133	А:2	91404,94	0,29	1,14
134	А	95248,63	0,29	1,14
135	Б	156279,00	0,29	1,14
<p>Примечания</p> <p>1 В нормах трудозатрат не учтены нормы проектирования цехов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассеянных и благородных металлов; – по обработке металлов; – по производству порошков, сплавов, фольги. <p>2 Комплексными нормами трудозатрат заводов учтены нормы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ТЭЦ, котельных (кроме районных); – компрессорных воздушных; – бойлерных установок для нагрева или охлаждения воды; – служб аналитического контроля. – ремонтных цехов; – административно-бытовых корпусов; – мазутного хозяйства; – очистных сооружений ливневой и хозфекальной канализации; – сооружений по очистке промстоков; 				

Окончание таблицы 7-1

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– химводоподготовки для охлаждения печей;– резервуаров воды;– насосных станций водоснабжения и канализации;– оборотных систем водоснабжения с установками стабилизации воды, градирнями и сооружениями по очистке оборотной воды;– специальных установок по использованию вторичных энергоресурсов;– автогаражных и железнодорожных хозяйств. |
|--|

К таблице 7-1 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
1 – 3	П	3,9	4,5	37,4	1,7	5,4	8,4	8,2	0,4	2	10	6,3	3,8	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	2,2	31,8	2,2	7	7,5	6,8	0,4	1,9	24,3	5	5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	2,4	32	2,4	7,3	7,7	7	0,4	1,9	24,6	5,2	5,1	–	–	–	4
4 – 6	П	3,9	3,2	39	–	7	8,8	6,6	0,4	–	14	4,8	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	2,2	32,5	–	7,3	7,4	4,5	0,4	–	29,3	5	5,5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	2,4	33	–	7,6	7,6	4,5	0,4	–	29,3	5,2	6	–	–	–	4
7 – 9	П	3,8	4,1	36,9	–	9,7	8,3	7,2	0,4	–	9,7	7,6	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	33	–	9,5	12	4,4	0,4	–	26,4	2	4,8	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	33,4	–	10	12,3	4,5	0,4	–	26,6	2	5	–	–	–	4
10 – 12	П	3,8	4,1	36,8	–	9,7	8,3	7,2	0,4	–	9,7	6,7	5,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	37	–	14	2	3	0,2	–	29	2,3	5	0,3	0,7	0,4	3,5

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РД	–	1,8	37,1	–	14,6	2,1	3	0,2	–	29,6	2,4	5,2	–	–	–	4
13 – 15	П	3,8	4,1	36,8	–	9,7	8,3	7,2	0,4	–	9,7	6,7	5,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	37	–	14	2	3	0,2	–	29	2,3	5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	37,1	–	14,6	2,1	3	0,2	–	29,6	2,4	5,2	–	–	–	4
16 – 18	П	3,8	3,2	37	–	9,2	7,1	12	0,4	–	9,3	5,7	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,6	–	11,3	1	11,5	0,4	–	29,2	2,5	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	32,8	–	11,6	1	11,8	0,4	–	29,9	2,6	4,1	–	–	–	4
19 – 21	П	3,8	3,2	36,8	–	9,6	8,3	9,1	0,4	–	9,7	5,7	5,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	37	–	9,2	3	8,4	0,3	–	27,3	3,3	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	37,2	–	9,5	3,1	8,6	0,3	–	27,8	3,6	4,1	–	–	–	4
22 – 24	П	3,8	4,1	39,9	–	7,6	7,3	8,2	0,4	–	9,7	6,7	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	35	–	10	6,5	5,4	0,3	–	27,5	3,8	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	35,1	–	11	6,8	5,4	0,3	–	27,6	3,9	4,1	–	–	–	4
25 – 27	П	3,8	4,8	39	–	7,6	8,3	7,7	0,4	–	9,7	6,2	4,5	1,1	3	1,7	2,2

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РП	1	1,6	36,6	–	9,2	3	4,3	0,4	–	29,8	6,2	3	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	37	–	9,5	3	4,5	0,4	–	30,2	6,5	3,1	–	–	–	4
28 – 30	П	3,8	4,1	38,8	–	9,7	8,3	6,2	0,4	–	10,6	5,7	4,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	37	–	10	4,8	5	0,3	–	28,2	3,2	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	37,1	–	10,5	5	5,2	0,3	–	28,7	3,3	4,1	–	–	–	4
31 – 33	П	3,8	4,1	38,8	–	9,7	8,3	6,2	0,4	–	10,6	5,7	4,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34	–	9,6	8	4,3	0,4	–	29	3,2	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	34,2	–	10	8,2	4,5	0,4	–	29,5	3,3	4,1	–	–	–	4
34 – 36	П	3,9	4,1	37,4	1,7	6,5	8,4	8,2	0,4	2	9,4	6,8	3,2	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	2,2	32	2,1	9	6	6,2	0,4	1,9	24,3	5	5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	2,4	32,3	2,4	9,1	6,2	6,3	0,4	1,9	24,7	5,2	5,1	–	–	–	4
37 – 39	П	3,8	3,3	39	–	7	8,9	6,7	0,4	–	13,9	4,8	4,3	1,1	3	1,7	2,1

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РП	1	1,6	34,2	–	7,3	5	5,8	0,3	–	29	4,9	6	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	34,5	–	7,6	5,1	6	0,3	–	29,4	5,2	6,1	–	–	–	4
40 – 42	П	3,8	3,3	39	–	9,3	3,7	7,2	0,4	–	14	5	6,4	1,1	3	1,7	2,1
	РП	1	1,6	34,3	–	9,2	3	4,8	0,4	–	29	5	6,8	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	34,6	–	9,5	3,1	4,9	0,4	–	29,4	5,2	7,1	–	–	–	4
43 – 45	П	3,8	3,3	39	–	5,4	3,6	6,8	0,4	–	23,4	2	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	35	–	6,4	2,9	4,5	0,3	–	37	2,4	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	35,2	–	6,7	3,1	4,7	0,3	–	37,5	2,6	4,1	–	–	–	4
46 – 48	П	3,8	3,3	39	–	9,3	3,7	7,1	0,4	–	14	4,9	6,5	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	33,2	–	9,2	3	5,7	0,4	–	29	5	7	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	33,5	–	9,5	3,1	5,9	0,4	–	29,4	5,2	7,2	–	–	–	4
49 – 51	П	3,8	3,3	39,4	–	9,3	3,6	6,8	0,4	–	14	4,9	6,5	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34	–	7,2	3	4,3	0,4	–	34	3,7	5,9	0,3	0,7	0,4	3,5

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РД	–	1,8	34,2	–	7,6	3,1	4,5	0,4	–	34,4	3,9	6,1	–	–	–	4
52 – 54	П	3,8	3,3	38,6	–	9,7	4,8	7,2	0,4	–	13,9	3,9	6,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,3	–	9,3	3,8	5,8	0,3	–	29	5	7	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	32,6	–	9,5	4	6	0,3	–	29,4	5,2	7,2	–	–	–	4
55 – 57	П	3,8	3,3	39,5	–	8,8	3,7	7,3	0,4	–	14	4,8	6,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	33,2	–	9,2	3	5,8	0,3	–	29	5	7	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	33,5	–	9,5	3,1	6	0,3	–	29,4	5,2	7,2	–	–	–	4
58 – 60	П	3,8	3,3	38	–	8,7	6	6,7	0,4	–	13,9	4,8	6,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,3	–	9,2	4,8	5,8	0,3	–	27	6,2	6,9	0,3	0,7	0,4	3,5
64 – 66	П	3,8	3,3	39	–	9,2	3,6	7,3	0,4	–	13,9	4,9	6,6	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34,5	–	9,4	3	4,9	0,3	–	29,2	4	7,2	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	34,5	–	9,5	3	4,9	0,4	–	29,5	5,2	7,2	–	–	–	4
67 – 69	П	3,8	3,3	38,7	–	5,4	3,6	6,8	0,4	–	23,7	1,9	4,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34,9	–	6,5	2,9	4,5	0,3	–	37	2,5	3,9	0,3	0,7	0,4	3,5

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РД	–	1,8	35,2	–	6,7	3,1	4,7	0,3	–	37,5	2,6	4,1	–	–	–	4
70 – 72	П	3,8	3,3	38	–	8,6	7,1	6,7	0,4	–	14	4,8	5,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34,7	–	8,2	4,9	4,5	0,3	–	29	5	5,9	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	34,9	–	8,5	5,1	4,7	0,3	–	29,4	5,2	6,1	–	–	–	4
73 – 75	П	3,8	3,3	37,9	–	8,6	7,1	6,7	0,4	–	14	4,8	5,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	35	–	8,2	5	4,9	0,3	–	29	6,1	4	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	35,3	–	8,5	5,1	5,1	0,3	–	29,4	6,5	4	–	–	–	4
76 – 78	П	3,8	3,3	38,7	–	8,7	4,6	7,2	0,4	–	14	4,8	6,5	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,4	–	8,2	5	6,5	0,3	–	27	6,2	6,9	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	32,6	–	8,5	5,1	6,7	0,4	–	27,3	6,5	7,1	–	–	–	4
79 – 81	П	3,8	3,3	38,4	–	8,8	4,8	7,3	0,4	–	14	4,9	6,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,4	–	8,2	5	6,5	0,3	–	27	6,2	6,9	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	32,6	–	8,5	5,1	6,7	0,4	–	27,3	6,5	7,1	–	–	–	4

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
82 – 84	П	3,8	3,3	40,3	–	7,6	4,8	7,3	0,4	–	14,4	5,8	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	34,8	–	10,8	6,5	5,2	0,3	–	27,2	3,8	3,9	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	35,1	–	11	6,8	5,4	0,3	–	27,6	3,9	4,1	–	–	–	4
85 – 87	П	3,8	3,3	38,7	–	8,6	4,8	7,3	0,4	–	13,9	4,8	6,4	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	1,6	32,4	–	8,2	4,9	6,5	0,3	–	27	6,2	7	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	1,8	32,6	–	8,5	5,1	6,7	0,3	–	27,4	6,5	7,1	–	–	–	4
88 – 90	П	3,8	4,1	37,1	1	7,6	9,5	6,7	0,4	2	9,3	6,2	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	2,2	31	0,2	9,1	8,2	5,7	0,3	1,9	26	4,5	5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	2,4	31,2	–	9,5	8,6	5,9	0,3	1,9	26,5	4,6	5,1	–	–	–	4
91 – 93	П	1,9	4,9	39	–	8,1	7,2	6,8	0,8	–	9,3	7,6	7	1,1	2,4	1,7	2,2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	РП	0,5	1,1	36,8	–	8,3	4	5,7	0,3	–	26,3	6,3	6	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1,2	36,9	–	8,5	4,1	5,9	0,3	–	26,5	6,5	6,1	–	–	–	4

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
94 – 96	П	1,9	4,9	47	–	6	2,5	4,9	0,8	–	14	1,9	6,5	1,1	3,6	1,7	3,2
	РП	0,5	2,1	36,8	–	4,7	2,4	4,5	0,3	–	34	3,8	6	0,3	0,4	0,4	3,8
	РД	–	2,4	37	–	4,8	2,5	4,6	0,3	–	34,4	3,9	6,1	–	–	–	4
97 – 99	П	1,9	4,9	47	–	6	2,5	4,9	0,8	–	14	1,9	6,5	1,1	3,6	1,7	3,2
	РП	0,5	2,1	36,8	–	4,7	2,4	4,5	0,3	–	34	3,8	6	0,3	0,4	0,4	3,8
	РД	–	2,4	37	–	4,8	2,5	4,6	0,3	–	34,4	3,9	6,1	–	–	–	4
100 – 102	П	1,9	3,3	44,6	–	8,1	4,7	5,9	0,8	–	8,3	5,8	7	1,1	3,6	1,7	3,2
	РП	0,5	0,5	36,8	–	7,4	1,9	4,4	0,4	–	32,2	5	6	0,3	0,4	0,4	3,8
	РД	–	0,6	36,9	–	7,6	2	4,6	0,4	–	32,5	5,2	6,2	–	–	–	4
103 – 105	П	1,9	4,1	47	–	6,6	3,6	4,9	0,8	–	14	1,9	6,5	1,1	3,7	1,7	2,2
	РП	0,5	0,6	40,8	–	4,6	2	3,5	0,3	–	35,3	2	5,5	0,3	0,4	0,4	3,8
	РД	–	0,7	41	–	4,8	2,1	3,6	0,4	–	35,7	2	5,7	–	–	–	4
106 – 108	П	1,9	4,1	40,9	–	8,1	8,3	6,7	0,8	–	9,2	5,7	6,9	1,1	2,4	1,7	2,2

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РП	0,5	1	36,8	–	8,5	4	5,7	0,3	–	26,5	5	7	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1,2	36,9	–	8,6	4,1	5,9	0,3	–	26,6	5,2	7,2	–	–	–	4
109 – 111	П	1,9	1,6	39,5	–	8,5	11,2	8,5	1,2	–	9,2	5,7	6,4	1,1	2,4	1,7	1,1
	РП	0,5	1	33,1	–	7,5	10	6,1	0,3	–	27,2	4,7	4,9	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1,2	33,1	–	7,6	10,2	6,3	0,3	–	27,5	4,8	5	–	–	–	4
112 – 114	П	1,9	1,6	39,5	–	8,5	11,2	8,5	1,2	–	9,2	5,7	6,4	1,1	2,4	1,7	1,1
	РП	0,5	1	33,8	–	7,5	10	5,2	0,3	–	27,2	4,9	4,9	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1	34	–	7,6	10,2	5,4	0,3	–	27,5	5	5	–	–	–	4
115 – 117	П	1,9	3,2	48	–	4,3	5,8	4,7	0,9	–	13,8	3,7	4,2	1,1	3,5	1,7	3,2
	РП	0,5	2,1	46,3	–	1	2	2,5	0,5	–	31,5	3,5	5,2	0,3	0,4	0,4	3,8
	РД	–	2,2	46,5	–	1	2	2,7	0,9	–	31,8	3,5	5,4	–	–	–	4
118 – 120	П	1,9	2,4	42,5	–	8,6	9,5	6,7	0,8	–	9,2	5,7	6,4	1,1	2,4	1,7	1,1
	РП	0,5	1	33,9	–	7,5	10	5,2	0,3	–	27,2	4,9	4,8	0,3	0,2	0,4	3,8

Продолжение к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
	РД	–	1	34	–	7,6	10,2	5,4	0,3	–	27,5	5	5	–	–	–	4
121 – 123	П	1,9	3,2	37,2	–	8,6	7,1	12,5	0,8	–	9,2	5,7	7,5	1,1	2,4	1,7	1,1
	РП	0,5	1	32,3	–	8,4	1	12,5	0,3	–	29,4	4,7	5,2	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1	32,5	–	8,6	1	12,7	0,3	–	29,7	4,8	5,4	–	–	–	4
124 – 126	П	1,9	3,2	40	–	8,6	7,8	11	0,8	–	9,2	4,8	6,4	1,1	2,4	1,7	1,1
	РП	0,5	1,1	30,3	–	9,5	5	11,5	0,3	–	27,4	4,7	5	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	1,2	30,5	–	9,6	5,1	11,7	0,3	–	27,6	4,9	5,1	–	–	–	4
127 – 129	П	1,9	4,1	38	–	8,6	8,3	8,6	0,8	–	9,2	6,7	6,4	1,1	2,4	1,7	2,2
	РП	0,5	0,6	36	–	9,5	3	5,3	0,3	–	29,3	3,8	7	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	0,8	36,1	–	9,6	3,1	5,4	0,3	–	29,6	3,9	7,2	–	–	–	4
130 – 132	П	1,9	4,1	38	–	8,6	8,3	8,6	0,8	–	9,2	6,7	6,4	1,1	2,4	1,7	2,2
	РП	0,5	0,6	36	–	9,5	3	5,3	0,3	–	29,3	3,8	7	0,3	0,2	0,4	3,8
	РД	–	0,8	36,1	–	9,6	3,1	5,4	0,3	–	29,6	3,9	7,2	–	–	–	4

Окончание к таблице 7-1

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Ремонтно-механическая служба и складское хозяйство	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Воздухоохранные мероприятия	Сметная документация
133 – 135	П	3,8	4,1	37,1	1	7,6	9,5	6,7	0,4	2	9,3	6,2	4,3	1,1	3	1,7	2,2
	РП	1	2,2	31	0,2	9,1	8,2	5,7	0,3	1,9	26	4,5	5	0,3	0,7	0,4	3,5
	РД	–	2,4	31,2	–	9,5	8,6	5,9	0,3	1,9	26,5	4,6	5,1	–	–	–	4

Таблица 7-2 - Никель-кобальтовые заводы

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Никель-кобальтовый завод по переработке никель-медного сульфидного сырья:			
1	А	350619,96	0,16	1,08
2	Б	438931,19	0,16	1,08
3	В	527242,42	0,16	1,08
4	Г	792269,86	0,16	1,08
	Гидрометаллургический (автоклавный) цех по переработке пирротинового концентрата:			
5	А	66280,30	0,16	1,08
6	Б	94873,64	0,16	1,08
7	В	123466,98	0,16	1,08
8	Г	209153,24	0,16	1,08
	Цех получения элементарной серы при переработке пирротинового концентрата:			
9	А	115310,84	0,16	1,08
10	Б	165560,12	0,16	1,08
11	В	215621,90	0,16	1,08
12	Г	365057,25	0,16	1,08
	Плавильный цех. Никелевый передел:			
13	А	90654,95	0,16	1,08
14	Б	113529,62	0,16	1,08

Продолжение таблицы 7-2

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
15	В	136404,29	0,16	1,08
16	Г	205122,05	0,16	1,08
	Отделение сгущения плавильного цеха:			
17	А	20624,70	0,16	1,08
18	Б	25687,13	0,16	1,08
19	В	30843,31	0,16	1,08
20	Г	46124,34	0,16	1,08
	Приемный склад флюсов с отделением их подготовки:			
21	А	31593,30	0,16	1,08
22	Б	39561,93	0,16	1,08
23	В	47530,57	0,16	1,08
24	Г	71436,47	0,16	1,08
	Отделение розлива и охлаждения файнштейна:			
25	А	12468,57	0,16	1,08
26	Б	15562,28	0,16	1,08
27	В	18655,98	0,16	1,08
28	Г	27937,10	0,16	1,08
	Шлакоотвал с транспортерными галереями и узлом отгрузки гранулированного шлака:			

Продолжение таблицы 7-2

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
29	А	18843,48	0,16	1,08
30	Б	23530,91	0,16	1,08
31	В	28405,84	0,16	1,08
32	Г	42749,39	0,16	1,08
	Газоходы наружные:			
33	А	11999,83	0,16	1,08
34	Б	14812,29	0,16	1,08
35	В	17812,24	0,16	1,08
36	Г	26624,62	0,16	1,08
	Межцеховые технологические трубопроводы с эстакадами:			
37	А	105092,24	0,16	1,08
38	Б	131623,11	0,16	1,08
39	В	158153,98	0,16	1,08
40	Г	237746,58	0,16	1,08
	Наружные межцеховые сети водопровода, канализации, газификации:			
41	А	47624,32	0,16	1,08
42	Б	59530,39	0,16	1,08
43	В	71436,47	0,16	1,08
44	Г	107154,71	0,16	1,08

Продолжение таблицы 7-2

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Обжигово-восстановительный цех:			
45	А	19030,98	0,16	1,08
46	Б	23718,41	0,16	1,08
47	В	28499,59	0,16	1,08
48	Г	42655,64	0,16	1,08
	Ванное отделение цеха электролиза никеля:			
49	А	57374,18	0,16	1,08
50	Б	71811,47	0,16	1,08
51	В	86436,26	0,16	1,08
52	Г	130029,38	0,16	1,08
	Очистное отделение цеха электролиза никеля:			
53	А	44905,60	0,16	1,08
54	Б	56155,44	0,16	1,08
55	В	67499,03	0,16	1,08
56	Г	101342,29	0,16	1,08
	Плавильный цех. Медный передел с автогенной плавкой медного сырья конвертерным и анодным переделами:			
57	А	95342,38	0,16	1,08
58	Б	134435,57	0,16	1,08

Окончание таблицы 7-2

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
59	В	199872,13	0,16	1,08
	Цех кобальтовый:			
60	А	42655,64	0,24	1,12
61	Б	110998,40	0,24	1,12
	Цех автоклавный:			
62	А	24562,15	0,24	1,12
63	Б	70592,74	0,24	1,12
	Отделение подготовки сырья с расходными складами реагентов (сода, серной кислоты и др.):			
64	А	9843,61	0,24	1,12
65	Б	27280,86	0,24	1,12
<p>Примечания</p> <p>1 Нормы трудозатрат проектирования оловозавода и отдельных объектов определяются по норме настоящей Таблицы и Таблицы 7-1.</p> <p>2 В норме трудозатрат учтены нормы проектирования ремонтных цехов.</p> <p>3 Нормы трудозатрат проектирования комплекса никель-кобальтового завода по переработке окисленного рудного сырья определяются по пп.1 – 4 таблицы с применением коэффициента 0,8.</p>				

К таблице 7-2 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Автоматизация и управление электроприводами	Теплоснабжение	Газоснабжение	Силовое электрооборудование	Электроснабжение и электроосвещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1 – 4	П	3,9	4	42,2	14,1	2,7	1,1	2,6	3,3	2,5	9,6	2,2	1,3	7	3,5
	РП	0,6	1,9	31,7	10,4	1,1	1,5	6,8	4,6	1,9	30,6	3,4	0,2	0,5	4,8
	РД	–	1,8	31	10,2	1	1,6	7,2	4,7	1,8	32,3	3,5	–	–	4,9
5 – 65	П	1,3	1	53,7	13,9	0,5	1,6	2,7	1,9	1,3	14,6	0,3	1,3	3,5	2,4
	РП	0,1	0,5	39,5	13,3	0,4	1,6	7,2	0,9	1	32,9	0,2	0,1	0,1	2,2
	РД	–	0,4	38,9	13,3	0,4	1,6	7,4	0,9	1	33,6	0,2	–	–	2,3

Таблица 7-3 - Производства и переделы алюминиевой и электродной промышленности

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Производство глинозема из			
	высококачественных бокситов:			
1	А	198184,65	0,26	1,13
2	Б	550867,08	0,26	1,13
	низкокачественных бокситов:			
3	А	503055,27	0,26	1,13
4	Б	664115,45	0,26	1,13
	нефелинов и другого небокситового сырья:			
5	А	192559,73	0,26	1,13
6	Б	522086,25	0,26	1,13
	Производство алюминия:			
7	А	311808,02	0,26	1,13
8	Б	519273,79	0,26	1,13
9	В	727208,30	0,26	1,13
	Производство алюминиевых порошков:			
10	А	31593,30	0,26	1,13
11	Б	78842,62	0,26	1,13
	Производство угляграфитовой продукции:			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
12	А	277496,01	0,21	1,1
13	Б	617147,38	0,21	1,1
	Производство углеродных конструкционных изделий на основе графита:			
14	А	163310,15	0,26	1,13
15	Б	260808,75	0,26	1,13
	Производство обожженных анодов:			
16	А	185153,59	0,27	1,14
17	Б	349869,97	0,27	1,14
	Производство подовой массы:			
18	А	9281,12	0,15	1,1
	Производство электротермического силумина:			
19	А	58874,15	0,27	1,14
20	Б	97498,60	0,27	1,14
	Производство кремния:			
21	А	101154,80	0,29	1,14
22	Б	141091,72	0,29	1,14
	Производство фтористых солей:			
23	А	193965,96	0,27	1,13
24	Б	236715,35	0,27	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Производство регенерированного криолита:			
25	А	46405,58	0,3	1,15
26	Б	49686,79	0,3	1,15
	Отдельные переделы глиноземного производства			
	Приемное устройство сырья:			
27	А	5999,91	0,28	1,14
28	Б	7874,89	0,28	1,14
	Склады базисные и усреднительные для сырья:			
29	А	10218,60	0,28	1,14
30	Б	28405,84	0,28	1,14
	Дробление сырья:			
31	А	4181,19	0,28	1,14
32	Б	11624,83	0,28	1,14
	Мокрый размол:			
33	А	11156,09	0,27	1,14
34	Б	31030,80	0,27	1,14
	Выщелачивание пульпы:			
35	А	23249,67	0,3	1,15
36	Б	64592,82	0,3	1,15

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Сгущение и промывка красного шлама:			
37	А	25030,89	0,3	1,15
38	Б	69561,50	0,3	1,15
	Фильтрация раствора:			
39	А	4181,19	0,3	1,15
40	Б	11624,83	0,3	1,15
	Декомпозиция:			
41	А	20905,95	0,3	1,15
42	Б	58124,16	0,3	1,15
	Сгущение и фильтрация гидрооксида:			
43	А	11156,09	0,3	1,15
44	Б	31030,80	0,3	1,15
	Кальцинация:			
45	А	12093,58	0,28	1,14
46	Б	33655,77	0,28	1,14
	Выпарка:			
47	А	22218,43	0,3	1,15
48	Б	61780,36	0,3	1,15
	Обжиг известняка:			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
49	А	19030,98	0,28	1,14
50	Б	25124,64	0,28	1,14
	Спекание:			
51	А	36655,72	0,28	1,14
52	Б	48374,30	0,28	1,14
	Каустификация:			
53	А	5531,17	0,3	1,15
54	Б	15843,52	0,3	1,15
	Выщелачивание спека:			
55	А	29249,58	0,3	1,15
56	Б	38624,44	0,3	1,15
	Корректировка шихты:			
57	А	15281,03	0,27	1,14
58	Б	20155,96	0,27	1,14
	Обескремнивание:			
59	А	61686,61	0,3	1,15
60	Б	167247,60	0,3	1,15
	Карбонизация:			
61	А	38530,70	0,3	1,15

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
62	Б	104436,00	0,3	1,15
	Прием и хранение каустика, кислот и других реагентов:			
63	А	2324,97	0,27	1,14
64	Б	6459,28	0,27	1,14
	Склад нефелина или соды:			
65	А	5109,30	0,27	1,14
66	Б	6740,53	0,27	1,14
	Склад глинозема:			
67	А	7424,89	0,28	1,14
68	Б	20643,45	0,28	1,14
	Фильтрация пульпы:			
69	А	6037,41	0,33	1,16
70	Б	16781,01	0,33	1,16
	Охлаждение растворов:			
71	А	6037,41	0,33	1,16
72	Б	16781,01	0,33	1,16
73	Административно-инженерный корпус для глиноземного или углеграфитового производств. Эстакады технологических трубопроводов:			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
74	А	11624,83	0,28	1,14
75	Б	32343,29	0,28	1,14
	Блок ремонтных мастерских:			
76	А	10218,60	0,28	1,14
77	Б	28405,84	0,28	1,14
	Блок материальных складов:			
78	А	11156,09	0,27	1,14
79	Б	14718,54	0,27	1,14
	Отдельные переделы алюминиевого производства			
	Корпус электролиза с соединительным коридором с электролизерами на силу тока:			
80	130 – 175 кА	25030,89	0,26	1,13
81	180 – 255 кА	33374,52	0,26	1,13
82	Бункеры глинозема (1 серия)	2324,97	0,27	1,13
	Приемные склады глинозема (1 серия):			
83	А	13921,67	0,26	1,13
84	Б	23184,04	0,26	1,13
85	В	32465,16	0,26	1,13
	Блок вспомогательных отделений (1 серия):			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
86	А	3712,45	0,27	1,13
87	Б	6178,04	0,27	1,13
88	В	8653,00	0,27	1,13
	Электролитейная – разливка алюминия (1 серия):			
89	А	32437,03	0,27	1,13
90	Б	53999,22	0,27	1,13
91	В	75655,16	0,27	1,13
	Цех капитального ремонта электролизеров (1 серия):			
92	А	9281,12	0,26	1,13
93	Б	15468,53	0,26	1,13
94	В	21655,94	0,26	1,13
	Административно-инженерный корпус (1 серия):			
95	А	1856,22	0,27	1,13
96	Б	3093,71	0,27	1,13
97	В	4331,19	0,27	1,13
	Центральная заводская лаборатория (1 серия):			
98	А	1856,22	0,27	1,13
99	Б	3093,71	0,27	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
100	В	4331,19	0,27	1,13
	Блок химчистки и обработки спецодежды (1 серия):			
101	А	1856,22	0,26	1,13
102	Б	3093,71	0,26	1,13
103	В	4331,19	0,26	1,13
	Блок ремонтных цехов (1 серия):			
104	А	10218,60	0,26	1,13
105	Б	16968,51	0,26	1,13
106	В	23812,16	0,26	1,13
	Ремонтно-строительный цех (1 серия):			
107	А	3712,45	0,26	1,13
108	Б	6178,04	0,26	1,13
109	В	8653,00	0,26	1,13
	Блок общезаводских складов (1 серия):			
110	А	5109,30	0,26	1,13
111	Б	8503,00	0,26	1,13
112	В	11915,45	0,26	1,13
	Отдельные переделы производства углеграфитовой продукции			
	Заготовительный передел в составе			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Заготовительный цех:			
113	А	20437,21	0,23	1,12
114	Б	45468,10	0,23	1,12
	Прокалочное отделение:			
115	А	32437,03	0,21	1,1
116	Б	72092,71	0,21	1,1
	Склад сырья с сушильным отделением:			
117	А	17156,00	0,21	1,1
118	Б	38155,70	0,21	1,1
	Склад пека:			
119	А	2784,33	0,23	1,12
120	Б	6196,79	0,23	1,12
	Цех обжига в составе			
	Обжиговое отделение:			
121	А	45561,85	0,21	1,1
122	Б	101342,29	0,21	1,1
	Отделение пекопропитки:			
123	А	16218,52	0,22	1,11
124	Б	36093,23	0,22	1,11
	Цех графитации в составе			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Отделение графитации:			
125	А	66842,79	0,21	1,1
126	Б	148685,36	0,21	1,1
	Отделение механической обработки электродов:			
127	А	11156,09	0,22	1,11
128	Б	24843,39	0,22	1,11
	Склад шихтовых материалов с отделением подготовки:			
129	А	12984,19	0,21	1,1
130	Б	28874,58	0,21	1,1
	Цех переработки и отгрузки пыли и крошки:			
131	А	6965,52	0,21	1,1
132	Б	15487,28	0,21	1,1
	Центральная лаборатория:			
133	А	7424,89	0,21	1,1
134	Б	16509,14	0,21	1,1
	Блок ремонтных цехов:			
135	А	14849,79	0,21	1,1
136	Б	33027,65	0,21	1,1
	Блок материальных складов:			
137	А	5568,67	0,2	1,1
138	Б	12384,20	0,2	1,1

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Отдельные переделы производства углеродных конструкционных изделий на основе графита			
	Заготовительный цех со складом сырья с сушильным отделением, складом пека:			
139	А	57561,67	0,26	1,13
140	Б	91967,43	0,26	1,13
	Цех обжига с отделением пекопропитки:			
141	А	47811,81	0,24	1,12
142	Б	76311,40	0,24	1,12
	Цех графитации:			
143	А	34780,75	0,24	1,12
144	Б	55499,20	0,24	1,12
	Отделение механической обработки:			
145	А	5109,30	0,24	1,12
146	Б	8156,13	0,24	1,12
	Склад шихтовых материалов с отделением подготовки:			
147	А	6037,41	0,25	1,12
148	Б	9637,36	0,25	1,12
	Цех переработки и отгрузки пыли и крошки:			
149	А	3253,08	0,25	1,12

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
150	Б	5193,68	0,25	1,12
	Инженерный корпус:			
151	А	4640,56	0,26	1,13
152	Б	7415,52	0,26	1,13
	Ремонтный блок:			
153	А	7893,64	0,26	1,13
154	Б	12609,19	0,26	1,13
	Отдельные переделы производства обоженных анодов			
	Вагоноопрокидыватель с приемным устройством:			
155	А	4640,56	0,27	1,13
156	Б	8774,87	0,27	1,13
	Узел перегрузки кокса с проборазделочной и галереей:			
157	А	1856,22	0,27	1,13
158	Б	3506,20	0,27	1,13
	Силосный склад кокса с галереей транспорта:			
159	А	8821,75	0,27	1,13
160	Б	16668,51	0,27	1,13
	Приемное устройство пека:			
161	А	459,37	0,27	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
162	Б	871,86	0,27	1,13
	Склад пека:			
163	А	1396,85	0,27	1,13
164	Б	2643,71	0,27	1,13
	Внешние пекопроводы:			
165	А	459,37	0,27	1,13
166	Б	871,86	0,27	1,13
	Заготовительное отделение:			
167	А	16687,26	0,27	1,13
168	Б	31499,55	0,27	1,13
	Отделение обжига:			
169	А	64499,07	0,27	1,13
170	Б	121873,25	0,27	1,13
	Склад сырых и обожженных анодов:			
171	А	5109,30	0,27	1,13
172	Б	9656,11	0,27	1,13
	Анодно-монтажное отделение со складом смонтированных анодов, отделением дробления огарков и электролита, транспортными галереями:			
173	А	23671,53	0,26	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
174	Б	44736,86	0,26	1,13
	Блок вспомогательных отделений:			
175	А	4181,19	0,27	1,13
176	Б	7903,01	0,27	1,13
	Блок участков по ремонту газоочистного оборудования и оборудования обожженных анодов:			
177	А	7893,64	0,27	1,13
178	Б	14915,41	0,27	1,13
	Отдельные переделы производства кремния			
	Главный корпус (печное и литейное отделение):			
179	А	44999,35	0,29	1,14
180	Б	62811,60	0,29	1,14
	Дозировочное отделение:			
181	А	6965,52	0,29	1,14
182	Б	9712,36	0,29	1,14
	Расфасовочное отделение:			
183	А	10218,60	0,29	1,14
184	Б	14249,80	0,29	1,14
	Отделение дробления и грохочения:			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
185	А	2324,97	0,3	1,15
186	Б	3243,70	0,3	1,15
	Склад отходов:			
187	А	928,11	0,3	1,15
188	Б	1293,73	0,3	1,15
	Склад технологического оборудования:			
189	А	4181,19	0,3	1,15
190	Б	5831,17	0,3	1,15
	Склад огнеупоров и электродов:			
191	А	928,11	0,3	1,15
192	Б	1293,73	0,3	1,15
	Склад сырья с отделением крупного дробления:			
193	А	6037,41	0,3	1,15
194	Б	8418,63	0,3	1,15
	Ремонтные мастерские:			
195	А	4640,56	0,3	1,15
196	Б	6478,03	0,3	1,15
	Лаборатория:			
197	А	1396,85	0,3	1,15

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
198	Б	1949,97	0,3	1,15
	Цех централизованного ремонта оборудования:			
199	А	6965,52	0,29	1,14
200	Б	9712,36	0,29	1,14
	Тарная мастерская:			
201	А	1396,85	0,3	1,15
202	Б	1949,97	0,3	1,15
	Отдельные переделы производства фтористых солей			
	Печной цех:			
203	А	45936,84	0,26	1,13
204	Б	56061,69	0,26	1,13
	Установка по переработке растворов:			
205	А	4640,56	0,28	1,14
206	Б	5662,42	0,28	1,14
	Солевой цех со складом готовой продукции:			
207	А	81655,08	0,27	1,13
208	Б	99654,82	0,27	1,13
	Склад соды и флюоритового концентрата:			
209	А	13031,06	0,27	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
210	Б	15937,27	0,27	1,13
	Склад серной кислоты и олеума:			
211	А	3712,45	0,25	1,12
212	Б	4528,06	0,25	1,12
	Известковое хозяйство:			
213	А	7424,89	0,25	1,12
214	Б	9056,12	0,25	1,12
	Склад гидрата окиси олеума:			
215	А	5109,30	0,25	1,12
216	Б	6234,29	0,25	1,12
	Склад гипса:			
217	А	3712,45	0,25	1,12
218	Б	4528,06	0,25	1,12
	Цех агрегатно-узлового ремонта:			
219	А	2784,33	0,26	1,13
220	Б	3393,70	0,26	1,13
	Участок литья:			
221	А	3253,08	0,26	1,13
222	Б	3965,57	0,26	1,13

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Отделение химзащитных покрытий:			
223	А	3712,45	0,26	1,13
224	Б	4528,06	0,26	1,13
	Ремонтно-строительный цех:			
225	А	1856,22	0,28	1,14
226	Б	2268,72	0,28	1,14
	Склад масел:			
227	А	1396,85	0,25	1,12
228	Б	1706,23	0,25	1,12
	Мастерская по ремонту трансформаторов:			
229	А	1856,22	0,28	1,14
230	Б	2268,72	0,28	1,14
	Центральная лаборатория аналитическо-измерительной техники:			
231	А	2324,97	0,28	1,14
232	Б	2840,58	0,28	1,14
	Лаборатория:			
233	А	2324,97	0,27	1,13
234	Б	2840,58	0,27	1,13
	Отдельные переделы производства регенерированного криолита			

Продолжение таблицы 7-3

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Переработка растворов газоочистки электролизных корпусов:			
235	А	9281,12	0,29	1,14
236	Б	9937,36	0,29	1,14
	Переработка электролитной пены:			
237	А	6496,78	0,29	1,14
238	Б	6956,15	0,29	1,14
	Переработка демонтированной катодной футеровки:			
239	А	9281,12	0,29	1,14
240	Б	9937,36	0,29	1,14
	Переработка пыли и шлама газоочистки:			
241	А	7893,64	0,29	1,14
242	Б	8456,13	0,29	1,14
	Производство плавленных фторосолей или гранулирование:			
243	А	7893,64	0,29	1,14
244	Б	8456,13	0,29	1,14
	Гранулирование и складирование шламов:			
245	А	5568,67	0,29	1,14
246	Б	5962,41	0,29	1,14

Окончание таблицы 7-3

Примечания

1 В нормах трудозатрат не учтены нормы разработки проектно-сметной документации:

- электролизеров в алюминиевом производстве;
- прокатных цехов;
- преобразовательных подстанций для цехов графитации;
- производств попутной продукции: галлия, серной кислоты, пятиокси ванадия, соды поташа, поваренной соли, цемента, сульфата калия и т.д.

2 Нормами трудозатрат пп. 1 – 26 таблицы учтены нормы проектирования:

- мазутного хозяйства;
- ремонтных цехов;
- известкового хозяйства;
- тарных цехов;
- служб аналитического контроля;
- административных и бытовых корпусов;
- насосных станций (кроме узлов водооборота);
- телефонных станций.

3 Нормами трудозатрат пп. 1 – 9 и 12 – 17 таблицы учтены нормы проектирования зданий вычислительных центров и зданий АСУТП.

К таблице 7-3 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое элект- рооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1 – 6	П	1,9	2,5	23,8	7,7	3,1	0,7	12	4,4	11,7	0,4	16,5	3,1	5,4	1,7	–	1,2	2,3	1,6
	РП	0,5	2,1	27,9	4,5	–	–	8,9	5,4	9,5	0,8	26,8	5,5	3,7	1,4	0,9	0,3	0,6	1,2
	РД	–	2,1	28,3	4,6	–	–	9	5,5	9,6	0,8	27,2	5,6	3,8	1,4	0,9	–	–	1,2
7 – 9	П	1,6	3,4	22,9	9,2	4,2	1,7	12,6	3,7	12,1	0,5	14,4	3,7	3	1,4	–	1,3	2,8	1,5
	РП	0,4	1,9	28,8	6,3	–	–	5,8	4,2	14,6	0,8	24,7	5,5	2,9	0,9	0,8	0,3	0,7	1,4
	РД	–	1,9	29,2	6,4	–	–	5,9	4,3	14,8	0,8	25,1	5,6	2,9	0,9	0,8	–	–	1,4
10 – 11	П	3,8	2,3	37,7	8	–	0,8	12,4	1	8,4	0,4	11,5	5,1	0,6	1,5	–	1,3	3,2	2
	РП	0,9	1	33,2	6,7	–	7	3,7	8,9	0,6	25,8	5,5	2,1	1,5	0,7	0,3	0,8	1,3	

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	1	34	6,8	–	–	7,1	3,8	9,1	0,6	26,3	5,6	2,2	1,5	0,7	–	–	1,3
12 – 15	П	6,2	1,4	28,4	4,1	5,5	3,5	6,3	7,1	8,2	0,6	14,4	2,4	4,8	0,9	–	1,2	3,4	1,6
	РП	1,5	1,9	27,2	4,1	–	–	8,4	4,7	10,9	0,8	27,3	6,2	2,8	1,1	0,8	0,3	0,8	1,2
	РД	–	2	27,9	4,2	–	–	8,6	4,8	11,2	0,8	28	6,4	2,9	1,1	0,8	–	–	1,3
16 – 17	П	6,2	2,5	28,3	4,9	5,9	3,5	6,3	7,9	9,5	0,2	11	3,2	3	1,1	–	1,2	3,1	2,2
	РП	1,2	2	28,3	4,2	–	–	9,6	5,2	7,6	0,8	28,2	5,7	2,9	1,1	0,9	0,3	0,7	1,3
	РД	–	2,1	28,9	4,4	–	–	9,8	5,8	7,7	0,8	28,9	5,3	3	1,1	0,9	–	–	1,3
18	П	2,9	1,1	23,2	4,2	–	2,7	12	14,4	7,9	0,5	17,2	3,4	5,6	1,5	–	1,2	1,4	0,8

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,7	1,2	33,3	6,1	–	–	9,2	2,8	9,7	0,6	26,5	5,3	1,5	1,1	0,7	0,3	0,4	0,6
	РД	–	1,2	33,8	6,2	–	–	9,3	2,8	9,9	0,6	26,9	5,4	1,5	1,1	0,7	–	–	0,6
19 – 20	П	4,7	2,7	40,7	3,6	4,4	0,8	8,4	1,8	7,8	0,5	10,8	2,3	5,4	1,1	–	1,2	1,9	1,9
	РП	0,9	1	33,5	6,2	–	–	6,4	3,6	8,7	0,4	29,2	5,1	1,7	1,7	0,4	0,3	0,4	0,5
	РД	–	1	34,1	6,3	–	–	6,5	3,7	8,8	0,4	29,7	5,2	1,7	1,7	0,4	–	–	0,5
21 – 22	П	5	2,8	40,1	3,7	–	0,9	9,7	1,8	8,7	0,5	12,2	2,3	5,6	1,1	–	1,2	1,9	2,5
	РП	1,1	1,4	30,5	7,5	–	–	5	5	7,9	0,5	29,8	4,1	2,1	2,1	0,5	0,5	0,4	1,6
	РД	–	1,3	33,9	5,4	–	–	6,9	4,3	8,7	0,5	29,1	3,9	2	1,7	0,5	–	–	1,8

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
23 – 26	П	3,8	2,3	33,5	5,2	–	0,6	9,7	3,2	8	0,4	19,4	3,2	3,8	1,5	–	1,1	2	2,3
	РП	0,8	1,4	30,4	6	–	–	5,9	4,9	8	0,8	29,3	4,9	2,2	3,5	0,5	0,5	0,4	0,5
	РД	–	1,3	33,5	4,9	–	–	8	4,2	8,5	0,6	28,4	4,6	2	2,8	0,5	–	–	0,7
31 – 34,53 – 58	П	1,1	2,5	37,3	2,5	–	0,8	10,5	6,2	11,7	1,2	15,2	3,7	3,1	1,2	–	1,2	0,8	1
	РП	0,3	1,4	30,2	12,1	–	–	11,5	1,5	8,2	0,6	26,3	3,1	1,5	1,2	0,8	0,3	0,3	0,7
	РД	–	1,5	32,1	7,1	–	–	6,3	1,5	10,8	0,7	29	6,9	1,5	1,2	0,7	–	–	0,7
35 – 44, 47, 48, 59 – 62, 69 – 72	П	1,1	2,5	37,3	2,5	–	0,8	10,5	6,2	11,7	1,2	15,2	3,7	3,1	1,2	–	1,2	0,8	1

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,3	0,4	28	9,7	–	–	9,9	1,8	10,5	0,6	27,8	6,3	0,6	2,1	0,8	0,3	0,2	0,7
	РД	–	0,4	28,2	9,8	–	–	10	1,8	10,6	0,6	28	6,4	0,6	2,1	0,8	–	–	0,7
73	П	1,1	2,5	37,3	2,5	–	0,8	10,5	6,2	11,7	1,2	15,2	3,7	3,1	1,2	–	1,2	0,8	1
	РП	0,4	0,8	16,5	–	–	–	24,9	3	5,4	1,4	30,1	9,7	0,9	3,1	2,6	0,3	0,3	0,6
	РД	–	0,8	25,2	–	–	–	16,7	3	5,4	1,4	30,4	9,8	1	3,1	2,6	–	–	0,6
80, 81	П	2	3,1	21,6	6	4,7	0,5	9,3	3,2	17	0,5	19	4,4	2,3	2	–	1,2	1,8	1,4
	РП	0,5	1,4	24,1	10,3	–	–	10,6	0,9	9,5	0,7	28	7,9	2	1,4	1,2	0,3	0,4	0,8
	РД	–	1,4	24,4	10,4	–	–	10,7	0,9	9,6	0,7	28,5	8	2	1,4	1,2	–	–	0,8

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
82 – 112	П	2,1	2,8	32,8	5	2,8	–	9,2	3	13,5	1,1	15	3,9	2,2	1,9	–	1,3	2,1	1,3
	РП	0,9	1,8	30,6	5,4	–	2,1	9,9	–	8,9	0,5	27,5	5,2	2,7	2,5	0,4	0,3	0,6	0,7
	РД	–	1,8	30,9	6,4	–	1,8	10	–	9	0,5	28	5,3	2,7	2,5	0,4	–	–	0,7
113 – 132, 139 – 150	П	6,1	6,8	26,6	4,2	–	3,7	6,5	1,6	9,1	0,7	12,4	4,4	9,4	0,8	–	1,2	4,5	2
	РП	0,4	1,2	33,4	6	–	–	9,2	2,7	9,9	0,6	26,7	5,4	1,5	1,1	0,7	0,3	0,3	0,6
	РД	–	1,2	33,8	6,1	–	–	9,3	2,7	10	0,6	27	5,4	1,5	1,1	0,7	–	–	0,6
133 – 138, 151 – 154	П	0,9	2,5	37	2,7	–	0,7	10,7	6,1	11,7	1,2	15	3,5	3	1,1	–	1,4	1,1	1,4

Продолжение к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,4	1,2	33,4	6	–	–	9,2	2,7	9,9	0,6	26,7	5,4	1,5	1,1	0,7	0,3	0,3	0,6
	РД	–	1,2	33,8	6,1	–	–	9,3	2,7	10	0,6	27	5,4	1,5	1,1	0,7	–	–	0,6
173, 174	П	3,8	2,6	28,7	7,4	–	3,7	8,2	4,1	10,4	1	17	4,6	2,6	1,2	–	1,2	2,6	0,9
	РП	0,4	1,2	33,4	6	–	–	9,2	2,7	9,9	0,6	26,7	5,4	1,5	1,1	0,7	0,3	0,3	0,6
	РД	–	1,2	33,8	6,1	–	–	9,3	2,7	10	0,6	27	5,4	1,5	1,1	0,7	–	–	0,6
155 – 172, 175 – 178	П	4,5	2,6	29	4	1,9	2,8	8,1	8,1	8	0,5	17	3,1	4,2	1,1	–	1,2	2,7	1,2
	РП	0,4	1,2	33,4	6	–	–	9,2	2,7	9,9	0,6	26,7	5,4	1,5	1,1	0,7	0,3	0,3	0,6

Окончание к таблице 7-3

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Механизация транспорта и пневмотранспорт	Печные установки и трубы	Промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение, силовое электрооборудование и освещение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Внутриплощадочное водоснабжение и канализация	Внутренний водопровод и канализация	Промсанитария производственная и бытовая	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	1,2	33,8	6,1	–	–	9,3	2,7	10	0,6	27	5,4	1,5	1,1	0,7	–	–	0,6
179 – 202	П	5	2,8	40,3	3,6	–	0,9	9,7	1,8	8,7	0,5	12,3	2,3	5,6	1	–	1,2	1,9	2,4
	РП	1,1	1,3	30,5	7,5	–	–	5	5	7,9	0,6	29,8	4,1	2,1	2,1	0,5	0,5	0,4	1,6
	РД	–	1,3	33,9	5,4	–	–	7	4,3	8,7	0,4	29,2	3,9	2	1,7	0,4	–	–	1,8
203 – 246	П	4,5	2,2	33,4	5,1	–	0,5	9,7	3,3	7,9	0,4	19,4	3,2	3,8	1,4	–	1,2	2	2
	РП	0,8	1,4	30,4	6	–	–	5,9	4,9	8	0,8	29,3	4,9	2,2	3,5	0,5	0,5	0,4	0,5
	РД	–	1,3	33,6	4,9	–	–	8	4,2	8,5	0,6	28,4	4,6	2	2,8	0,4	–	–	0,7

Таблица 7-4 - Ртутные и сурьмяные заводы

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Ртутный завод:			
1	А	58499,16	0,3	1,15
2	Б	144560,42	0,3	1,15
3	Сурьмяный завод – 18 тыс. тонн	153091,55	0,3	1,15
4	Шихтарник с отделениями сушки, грануляции и дробления – 16 тыс. тонн	11784,21	0,3	1,15
5	Плавильный цех с отделением фьюмингования – 16 тыс. тонн	31874,54	0,3	1,15
6	Цех рафинирования – 18 тыс. тонн	24093,40	0,3	1,15
7	Цех технической трехокиси сурьмы – 8 тыс. тонн	12374,82	0,3	1,15
8	Цех чистой трехокиси сурьмы – 2 тыс. тонн	7312,39	0,3	1,15
9	Цех выщелачивания – 8,5 тыс. тонн	8859,25	0,3	1,15
10	Цех электролиза – 8,5 тыс. тонн	16499,76	0,3	1,15
11	Цех сульфидных соединений сурьмы с отделением сушки – 1,5 тыс. тонн	15777,90	0,3	1,15
12	Обжиговой цех – 60 тыс. тонн	8531,13	0,3	1,15
13	Цех тонкой очистки газов от возгонов сурьмы – 460 тыс. м3/час	7499,89	0,3	1,15
	Центральная заводская лаборатория:			
14	А	787,49	0,3	1,15
15	Б	1593,73		
16	Отвал шлаков – 20 тыс. тонн	599,99	0,3	1,15

Окончание таблицы 7-4

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
17	Отвал кеков – 10 тыс. тонн	599,99	0,3	1,15
18	Склад огнеупорных материалов – 400 тонн	290,62	0,3	1,15
<p>Примечания</p> <p>1 Нормами трудозатрат не учтены нормы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цехов сушки и обжига ртутных флотационных концентратов на ртутных заводах; переработки ртутного вторичного сырья; по производству ртути, сурьмы и трехокиси сурьмы высокой чистоты; – устройств для выпаривания отвальных растворов (упариватели, соленакопители) или их утилизации; <p>2 Нормами трудозатрат пп. 1 – 3 таблицы учтены нормы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выпрямительных и понижающих подстанций 6/0,4 кВ; – телефонной станции; – автодорог площадочных на отвалы и шламоохранилище; – котельной для технологических нужд с химводоподготовкой; – эстакад площадочных для инженерных коммуникаций; – сооружений по нейтрализации кислых стоков лабораторий; – систем обратного водоснабжения с очисткой и стабилизацией оборотной воды; – административно-бытового комбината. <p>3 Мощность приведена по позициям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пп. 4 – 11 – в пересчете на металл; – пп. 12 – 13 – по перерабатываемому сырью; – п. 18 – по хранению первичных огнеупоров. 				

Приложение А
(обязательное)

Удельный вес трудоемкости проектирования зданий, сооружений, цехов, отделений, % от норм трудозатрат рабочей документации ртутного завода

№ пп	Наименование объекта проектирования	Проект	Рабочая документация	Рабочий проект
1	Ртутный завод	30	100	115
2	Цех дробления со складом руды	4,4	14,7	16,9
3	Обжиговый цех с котлами-охлаждителями огарка без газоочистки	9,33	31,1	35,8
4	Отделение очистки газов перед конденсацией	3,7	12,3	14,15
5	Отделение конденсации	2,6	8,65	9,95
6	Отделение отбивки ступпы со сгущением	1	3,3	3,8
7	Отделение обжига ступпы (штуфных руд) с конденсацией и газоочисткой	0,9	3	3,45
8	Установка очистки газов (воздуха) от ртути хемоуглесорбцией (цеховая)	0,63	2,1	2,4
9	Центральная заводская лаборатория	0,87	2,9	3,34
10	Склад сорбента и реагентов с отделением их приготовления	0,3	1	1,15
11	Заводская ремонтная мастерская	0,51	1,7	1,96
12	Склад сильно действующих ядовитых веществ	0,18	0,6	0,69
13	Отвал огарков	0,47	1,55	1,78

К таблице 7-4 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
Табл. 7-4: 1, 2	П	2,8	4,4	21,8	15,5	2,6	1,1	8,4	2,2	1,25	2,25	3,2	1	13,2	3,7	8	1,3	3,8	3,5
	РП	0,75	3	18,2	14,2	2,6	1	8,9	1,8	1,7	5,9	3,6	1,3	20	3,1	6,6	0,35	1	6
	РД	–	2,8	17,8	14,3	2,6	1	9,1	1,8	1,8	6,5	3,7	1,4	21,3	3	6,5	–	–	6,4
Прил. А: 2	П	3,5	5	36	–	7	1	8	2	–	5,5	2	1	11	5	4	1,5	4	3,5
	РП	0,9	1,6	34,5	–	4,5	1	9,7	1,8	–	6,4	1,8	1	21,7	3,9	3,4	0,4	1	6,4
	РД	–	1,1	34,7	–	4,2	1	10,1	1,8	–	6,6	1,8	1	23,5	3,8	3,4	–	–	7
3	П	3,5	4	37	–	5	1,5	11	0,5	2,5	6	2	1	10	3	4	1,5	4	3,5
	РП	0,9	1,4	34	–	4,3	1,1	11,8	1,2	2,3	6,4	1,8	1	19	3,2	3,2	0,4	1	7
	РД	–	1,1	34	–	4,2	1	12,1	1,3	2,3	6,6	1,8	1	20,5	3,3	3,1	–	–	7,7
4	П	2,3	1,1	–	52,2	5	0,9	7,4	–	–	5,4	2	–	12,8	1,1	2,8	0,5	1,5	5
	РП	0,6	1	–	55,4	3,8	0,9	6,6	–	–	5,9	1,8	–	15,4	1,1	2,9	0,2	0,4	4

Продолжение к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	1	–	56,3	3,7	0,9	6,5	–	–	6	1,8	–	16	1,1	3	–	–	3,7
5	П	3	5	49	–	5	1	4	1,5	–	4	1,5	1,5	9	1	6	1	3,5	4
	РП	0,8	1,6	45	–	4,3	1	7,4	1,3	–	5,7	1,7	1,1	17,5	1	3,4	0,3	0,9	7
	РД	–	1,1	44,9	–	4,2	1	8	1,3	–	6	1,8	1	19	1	3	–	–	7,7
6	П	3,5	4,5	38	–	4	1,5	7	2,5	–	5	2	1	12	5	5	1,5	3,5	4
	РП	0,9	1,5	34,6	–	4,1	1	8,8	1,5	–	6,3	1,8	1	21,8	5,1	3,3	0,4	0,9	7
	РД	–	1,1	34,4	–	4,2	1	9,1	1,3	–	6,6	1,8	1	23,5	5,2	3,1	–	–	7,7
7	П	3,5	3	30	12	3	1	8	1	2	5,5	2	1	11	4,5	3,5	1,5	3,5	4
	РП	0,9	1,3	23,7	13,1	3,9	0,9	10,9	1	1,9	6,3	1,8	0,8	20	2,7	3,1	0,4	0,9	6,4
	РД	–	1,1	23	13,5	4,1	0,9	11,3	1	1,9	6,5	1,8	0,8	21,7	2,5	3,1	–	–	6,8
8	П	3	3,5	–	48	5	1,5	6	–	–	5,4	2	0,8	10	3,3	3	1	3,5	4

Продолжение к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,8	1,3	–	49,3	5,3	1	6,8	–	–	6,3	2	0,6	15,2	2,3	3,1	0,3	0,9	4,8
	РД	–	1	–	50	5,4	0,9	7	–	–	6,5	2	0,6	16,2	2,2	3,2	–	–	5
9	П	–	1	37	–	–	2,3	–	1,5	1	4	1,5	1,5	32	8,2	4	–	–	6
	РП	0,7	1,5	37	–	–	2,2	–	1,4	1,3	4,1	1,6	1,4	29	8,4	4,1	0,6	1	5,7
	РД	–	1	37	–	–	2,3	–	1,5	1	4	1,5	1,5	32	8,2	4	–	–	6
10	П	–	1,1	36	–	4,2	1,4	4	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7
	РП	1	1,5	36	–	3,9	1,5	4,2	1,2	–	6,3	1,8	1	24,3	5,1	3,2	1	1	7
	РД	–	1,1	36	–	4,2	1,4	4	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7
11	П	–	1,1	36	–	4,2	1,4	4	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7
	РП	1	1,5	36	–	3,9	1,5	4,2	1,2	–	6,3	1,8	1	24,3	5,1	3,2	1	1	7
	РД	–	1,1	36	–	4,2	1,4	4	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7
12	П	–	1,1	38	–	4,2	1,4	2	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7

Продолжение к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и элект-рооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	1	1,5	37,7	–	3,9	1,5	2,5	1,2	–	6,3	1,8	1	24,3	5,1	3,2	1	1	7
	РД	–	1,1	38	–	4,2	1,4	2	1,3	–	6,6	1,8	1	26,6	5,2	3,1	–	–	7,7
13	П	2,3	4,3	49	–	–	–	4	–	–	12	–	2	13,6	–	6	1,7	2,7	2,4
	РП	0,6	4,9	53,7	–	–	–	3,1	–	–	10,2	–	2	14,7	–	4,2	0,4	0,7	5,5
	РД	–	5	55	–	–	–	3	–	–	10	–	2	15	–	4	–	–	6
Табл. 7-4: 3	П	2	3,3	18,3	22	1,7	3	9	1,6	0,6	–	6,2	0,8	12	3,6	8,3	1	2,2	4,4
	РП	0,5	2,1	22,9	12,5	2,6	4,7	9,6	1,1	1	–	7	0,6	19,3	3,9	5,1	0,25	0,55	6,3
	РД	–	2,1	23,5	11,1	2,8	5	9,8	1,1	1	–	7,1	0,6	20,6	4	4,7	–	–	6,6
4	П	2	3	19	25,6	3	1,2	10,3	1,7	1,2	–	5,4	0,4	9,1	3,7	6,6	1,7	2	4,1
	РП	0,5	1,3	25,5	17,5	1,5	1,2	9,9	0,8	1	–	7,1	0,5	16,9	4,3	4,5	0,4	0,5	6,6
	РД	–	1,1	26,7	16,4	1,3	1,2	9,9	0,7	1	–	7,4	0,5	18,2	4,4	4,2	–	–	7
5	П	2,2	1,9	18,6	29,3	2,4	1,4	10,3	1,5	0,7	–	6,9	0,5	9	3	5,4	1	1,5	4,4

Продолжение к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и элект-рооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,55	1,3	20,1	16	7	2,4	10,3	0,8	1	–	8,4	0,5	15,9	4,2	4,2	0,25	0,4	6,7
	РД	–	1,2	20,4	14,2	7,8	2,6	10,3	0,7	1,1	–	8,7	0,5	17	4,4	4	–	–	7,1
6	П	3	1,5	13	34	2	0,5	8	2	1	–	6	0,5	14	2,5	5	1	1	5
	РП	0,75	1,15	23,2	12	6,1	2,5	9,6	1,1	1,5	–	7,1	0,5	19,85	4,2	3,3	0,25	0,3	6,6
	РД	–	1,1	24,9	8,8	6,7	2,8	9,9	1	1,6	–	7,3	0,5	20,9	4,5	3,1	–	–	6,9
7	П	1,9	1,9	14,3	34,3	2,3	1,1	10,2	2,3	–	–	6,4	0,8	8,7	3,4	4,9	1,1	1,5	4,9
	РП	0,5	1	21,3	21,3	3,5	1,7	10,3	0,9	0,8	–	7	0,4	16,2	4,1	3,6	0,3	0,4	6,7
	РД	–	0,9	22,5	19,5	3,7	1,8	10,4	0,7	0,9	–	7,2	0,3	17,5	4,2	3,4	–	–	7
8	П	1,9	1,9	14,3	34,3	2,3	1,1	10,2	2,3	–	–	6,4	0,8	8,7	3,4	4,9	1,1	1,5	4,9
	РП	0,5	1	21,3	21,3	3,5	1,7	10,3	0,9	0,8	–	7	0,4	16,2	4,1	3,6	0,3	0,4	6,7
	РД	–	0,9	22,5	19,5	3,2	1,8	10,4	0,7	0,9	–	7,2	0,8	17,5	4,2	3,4	–	–	7
9	П	1,7	4,1	35,6	–	5,2	2,6	11,6	1,7	–	–	5,1	0,6	10,5	6,3	7,5	1,7	3,5	2,3

Продолжение к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и элект-рооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,45	1,6	35,6	–	5,7	1,6	10,4	1,8	0,3	–	7	0,4	18	5,1	3,5	0,45	0,9	7,2
	РД	–	1,2	36	–	5,8	1,5	10,4	1,8	0,4	–	7,3	0,4	19,3	4,9	3	–	–	8
10	П	2	4,4	35,1	–	1,4	2,4	10,1	2	–	–	7,3	1	10,1	6,7	9,5	2	4	2
	РП	0,5	1,7	31,4	–	1,6	1,4	10,5	1,1	0,4	–	10,1	0,7	21,6	6,4	3,9	0,5	1	7,2
	РД	–	1,3	31,1	–	1,7	1,3	10,7	0,9	0,5	–	10,7	0,6	23,6	6,4	3,1	–	–	8,1
11	П	2,1	2,8	25,6	17,1	3,6	1,8	10,2	1,2	1,2	–	5,2	0,6	10,3	5	6,5	1,2	2,4	3,2
	РП	0,5	1,4	28,4	8,1	7	1,5	10,8	0,9	1,1	–	6,7	0,5	17,6	4,6	3,3	0,4	0,6	6,6
	РД	–	1,2	29	6,8	7,6	1,5	11	0,8	1,1	–	7	0,5	18,9	4,6	2,9	–	–	7,1
12	П	2	2,3	19	26,4	3	2,5	10,8	1,3	1,7	–	4,8	0,5	9,5	3,7	5,7	1	1,8	4
	РП	0,5	1,7	19,1	16	4,7	3	11	1	2,3	–	7,1	0,8	17,3	4,3	3,8	0,25	0,45	6,7
	РД	–	1,6	19,2	14,6	5	3,1	11,1	1	2,4	–	7,5	0,9	18,6	4,4	3,5	–	–	7,1
13	П	2	1,9	16,6	25,5	1,9	1,5	9,2	2,4	–	–	6	0,6	17	3	4,9	1	1,6	4,9

Окончание к таблице 7-4

№ позиции таблицы и приложения	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологическая газоочистка	Технологический транспорт	Теплосиловое хозяйство, промпроводки	Автоматизация	Теплоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение и элект-рооборудование	Внутриплощадочное электроснабжение	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	Водоснабжение и канализация	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,5	1,8	17,6	18,4	1,3	3	9,5	1,4	0,35	–	7,3	0,8	23,6	3,8	3,6	0,25	0,4	6,4
	РД	–	1,8	17,7	17,5	1,1	3,2	9,6	1,3	0,4	–	7,6	0,8	24,8	4	3,5	–	–	6,7
14, 15	П	2,5	5	40	–	–	8,6	–	1	–	–	7,2	1,3	12	10	5	2,4	2,5	2,5
	РП	0,6	1,5	37,2	–	–	4,4	–	1,4	–	–	5,2	1,4	29,1	8,4	4,1	0,6	0,6	5,5
	РД	–	1	37	–	–	3,8	–	1,5	–	–	5	1,5	32	8,2	4	–	–	6
16, 17	П	2,3	4,3	49	–	–	–	4	–	–	–	12	2	13,6	–	6	1,7	2,7	2,4
	РП	0,6	4,9	53,7	–	–	–	3,1	–	–	–	10,2	2	14,7	–	4,2	0,4	0,7	5,5
	РД	–	5	55	–	–	–	3	–	–	–	10	2	15	–	4	–	–	6
18	П	3	4	42	–	–	5	6	1	–	–	8	1	12	4	5	3	3	3
	РП	0,8	1,4	39	–	3,3	3,2	3,3	1,9	–	–	5,4	1	25,4	4	4,1	0,8	0,8	5,6
	РД	–	1	39	–	4	3	3	2	–	–	5	1	28	4	4	–	–	6

Таблица 7-5 - Переделы и цеха титаномагниевого завода

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех плавки концентратов (одностадийный процесс):			
1	А:2	18749,73	0,19	1,07
2	А	28593,34	0,19	1,07
3	Б	30468,31	0,19	1,07
	Цех плавки концентратов (двухстадийный процесс):			
4	Б	31874,54	0,34	1,13
5	В	33562,02	0,34	1,13
	Приемный склад концентрата и восстановителя:			
6	Б	4087,44	0,15	1,07
7	В	5756,17	0,15	1,07
	Склад связующего:			
8	Б	815,61	0,24	1,1
9	В	1012,49	0,24	1,1
	Силосный склад концентрата и восстановителя:			
10	Б	4218,69	0,16	1,06
11	В	5437,42	0,16	1,06
	Отделение грануляции шлака:			
12	Б	6187,41	0,11	1,05

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
13	В	7593,64	0,11	1,05
	Мазутное хозяйство:			
14	Б	2249,97	0,07	1,03
15	В	2812,46	0,07	1,03
	Административно-бытовой корпус с диспетчерской и химлабораторией и переходной галереей (протяженность 100 м), мест:			
16	100	2062,47	0,21	1,09
17	250	4218,69	0,21	1,09
18	350	5390,55	0,21	1,09
	Цех подготовки шихты для хлорирования:			
19	Б	12843,57	0,17	1,07
20	В	17343,50	0,17	1,07
	Механизированная линия подачи отходов в рудотермическую печь:			
21	А	4874,93	0,33	1,13
22	Б	5812,42	0,33	1,13
	Цех или отделение хлорирования:			
23	А:2	24374,65	0,12	1,05
24	А	30655,81	0,12	1,05
25	Б	37686,96	0,12	1,05

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
26	В	39093,19	0,12	1,05
	Склад тетрахлорида титана:			
27	А	1593,73	0,11	1,04
28	Б	2231,22	0,11	1,04
	Цех или отделение очистки тетрахлорида (ректификация и дистилляция):			
29	А	17249,75	0,17	1,07
30	Б	23249,67	0,17	1,07
31	В	24562,15	0,17	1,07
	Цех восстановления и сепарации:			
32	А	49218,04	0,18	1,07
33	Б	58592,91	0,18	1,07
	Цех или отделение восстановления:			
34	А	27093,36	0,21	1,08
35	Б	34687,00	0,21	1,08
	Опытная установка восстановления:			
36	А:40	1499,98	0,21	1,08
	Цех или отделение подготовки сменного оборудования восстановления и дистилляции:			
37	А	8099,88	0,35	1,13

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
38	Б	9787,36	0,35	1,13
	Цех или отделение сепарации:			
39	А	26155,87	0,21	1,08
40	Б	31030,80	0,21	1,08
	Опытная установка сепарации:			
41	А:40	1406,23	0,21	1,08
	Цех или отделение переработки титановой губки:			
42	А	18843,48	0,23	1,09
43	Б	21562,19	0,23	1,09
	Цех или отделение производства пятиокси ванадия:			
44	А	19687,22	0,32	1,13
45	Б	25030,89	0,32	1,13
	Цех или отделение производства пигментной двуокиси титана:			
46	А	17624,75	0,34	1,13
47	Б	21187,20	0,34	1,13
	Мастерская ремонта контейнеров со складом:			
48	А	7931,14	0,15	1,06
49	Б	10996,72	0,15	1,06

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех производства титановых порошков термохимическим методом:			
50	А	9112,37	0,23	1,09
51	Б	10771,72	0,23	1,09
	Цех производства титановых порошков электролитическим методом:			
52	А	17343,50	0,37	1,15
53	Б	18937,23	0,37	1,15
	Склад титанового порошка:			
54	А	637,49	0,26	1,11
55	Б	890,61	0,26	1,11
	Цех или отделение производства обезвоженного карналлита:			
56	А	14531,04	0,18	1,07
57	Б	15562,28	0,18	1,07
	Приемное устройство сырого карналлита со складом:			
58	А	3674,95	0,20	1,08
59	Б	4406,19	0,20	1,08
	Склад обезвоженного карналлита с пневмотранспортом:			
60	А	2296,84	0,25	1,09
61	Б	2578,09	0,25	1,09

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех магниевого порошка:			
	Цех или отделение производства безводного карналлита:			
62	А:2	7031,15	0,25	1,1
63	А	9515,49	0,25	1,1
64	Б	12843,57	0,25	1,1
	Цех электролиза магния:			
65	А	17999,74	0,35	1,14
66	Б	21374,69	0,35	1,14
	Хлорная компрессорная:			
67	А:4	2999,96	0,26	1,1
68	А	3628,07	0,26	1,1
69	Б	3909,32	0,26	1,1
	Цех или отделение переработки шламоэлектролитной смеси:			
70	А	6365,53	0,19	1,08
71	Б	8278,01	0,19	1,08
	Цех или отделение обработки графита и подготовки анодных блоков:			
72	А	6496,78	0,26	1,1
73	Б	6974,90	0,26	1,1

Продолжение таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех или отделение обработки огнеупоров со складом:			
74	А	4106,19	0,25	1,1
75	Б	5662,42	0,25	1,1
	Отделение ремонта ковшей:			
76	А	4115,57	0,17	1,07
77	Б	4368,69	0,17	1,07
78	А	8728,00	0,19	1,08
79	Б	10659,22	0,19	1,08
	Склад магниевого порошка:			
80	А	1293,73	0,15	1,06
81	Б	1424,98	0,15	1,06
	Ремонтно-механический цех:			
82	А	10602,97	0,16	1,07
83	Б	12674,82	0,16	1,07
	Ремонтно-строительный цех:			
84	А	8287,38	0,18	1,08
85	Б	9815,48	0,18	1,08
	Цех химзащитных покрытий:			
86	А	4387,44	0,33	1,13

Окончание таблицы 7-5

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
87	Б	5474,92	0,33	1,13
	Мастерская ремонта КИП:			
88	А	4368,69	0,14	1,06
89	Б	5212,43	0,14	1,06
	Отделение регенерации вакуумных масел:			
90	А	4368,69	0,1	1,04
91	Б	5540,55	0,1	1,04
Примечание - Нормами трудозатрат учтены нормы проектирования присоединения к инженерным сетям и коммуникациям общего назначения или специальным инженерным сооружениям (эстакадам, станциям перекачки и т.п.) при протяженности до 0,5 км от наружного контура проектируемого объекта, а также трудоемкость проектирования бытовых помещений объектов в пп. 82 – 91 таблицы.				

К таблице 7-5 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и элект-рооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1 – 3	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,1	2,1	40,1	1	6,4	2	4,4	4,5	0,6	5,9	19,6	2,9	6,8	0,2	0,4	2
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
4, 5	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,6	2,2	39,6	1	6,5	1,9	4,2	4,6	0,6	5,8	19,3	2,9	6,8	0,3	0,7	2
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
6, 7	П	2,5	3,5	31	5	7	0,5	2,5	13	1,1	6	13,9	2,5	5,3	1,6	3	1,6
	РП	0,4	2	28	11	8	1	2	8,3	0,8	5	24	1,7	5,2	0,2	0,4	2
	РД	–	1,9	28	11,5	8	1	2	8	0,8	5	25	1,6	5,2	–	–	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
8, 9	П	2,5	3,5	31	5	7	0,5	2,5	13	1,1	6	13,9	2,5	5,3	1,6	3	1,6
	РП	0,4	2	27,9	10,6	8	1	2	8,4	0,9	5	24	1,7	5,3	0,2	0,6	2
	РД	–	1,9	28	11,5	8	1	2	8	0,8	5	25	1,6	5,2	–	–	2
10, 11	П	2,5	3,5	31	5	7	0,5	2,5	13	1,1	6	13,9	2,5	5,3	1,6	3	1,6
	РП	0,4	2	27,8	10,8	8	1	2	8,4	0,9	5	24	1,7	5,3	0,2	0,5	2
	РД	–	1,9	28	11,5	8	1	2	8	0,8	5	25	1,6	5,2	–	–	2
12, 13	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	0,7	2	40,1	1	6,4	2	4,4	4,6	0,5	6	19,9	3	6,9	0,1	0,3	2,1
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
14, 15	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,4	2,1	40,2	1	6,4	2	4,5	4,6	0,5	6	20,1	3	6,9	0,1	0,2	2
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
16 – 18	П	4	3,8	19	0,5	8	1,8	1,5	7,4	1,3	7	28	3,5	8	1,5	3	1,7
	РП	0,7	1,5	21,2	0,1	9,6	1,9	1,5	5,6	1,6	7	35,3	3,9	7,4	0,2	0,5	2
	РД	–	1,3	21,7	–	10	2	1,5	5,4	1,7	7	36	4	7,4	–	–	2
19, 20	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,2	2,1	40	1	6,5	2	4,3	4,5	0,6	5,8	19,5	3	6,8	0,2	0,5	2
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
21, 22	П	8	5	38	1,5	7,3	1,5	2,3	6	1,5	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,8	2,2	39,7	1	6,5	2	4,2	4,6	0,6	5,8	19	2,9	6,8	0,2	0,7	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	2	40,5	1	6,5	2	4,5	4,5	0,5	6	20,5	3	7	–	–	2
23 – 26	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2	6	1,4	3,5	2
	РП	0,7	2,1	39,7	1	6,4	2	4,9	4,5	0,5	6,9	19,4	2,6	6,9	0,1	0,3	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	4,5	0,5	7	20	2,6	7	–	–	2
27, 28	П	2,9	3,2	36	1	7	0,5	2,5	13	1,1	6	13	2,3	5,3	1,6	3	1,6
	РП	0,3	2,1	39,7	1	6,3	1,9	4,9	5,4	0,6	6,9	19,5	2	6,9	0,2	0,3	2
	РД	–	2,1	40	1	6,4	2	5	5	0,5	7	20	2	7	–	–	2
29 – 31	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2	6	1,4	3,5	2
	РП	1,2	2,1	39,7	1	6,5	2	4,2	4,6	0,5	6,8	19,3	2,6	6,9	0,2	0,4	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
32, 33	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,1	2	39,7	1	6,3	2	4,8	5	0,5	6	19,2	2,9	6,9	0,2	0,4	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6,1	20	3	7	–	–	2
34 – 36	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,2	2,1	39,6	1	6,4	2	4,8	5	0,5	6	19,1	2,8	6,8	0,2	0,5	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6,1	20	3	7	–	–	2
37, 38	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	2	2,7	39,3	1	6,5	1,9	4,6	5,1	0,5	5,7	18,6	2,5	6,6	0,3	0,7	2
	РД	–	2,5	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6	20	2,6	7	–	–	2
39 – 41	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2,5	6	1,4	3	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	1,1	2,1	39,6	1	6,4	2	4,8	5	0,5	6	19,2	2,8	6,8	0,2	0,5	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6,1	20	3	7	–	–	2
42, 43	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2	6	1	5	9	2,3	6	1,4	3,5	2
	РП	1,3	2,1	40,3	1	6	1,9	4,8	5	0,5	4,9	21	2,6	5,9	0,2	0,5	2
	РД	–	2	40,8	1	6	2	5	5	0,5	5	22	2,7	6	–	–	2
44, 45	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2	6	1,4	3,5	2
	РП	2,2	2,2	39,1	1	6,2	2	4,5	4,7	0,5	6,7	18,5	2,5	6,8	0,3	0,8	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	4,5	0,5	7	20	2,6	7	–	–	2
46, 47	П	8	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	6	9	2	6	1,4	3,5	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	2,1	2,1	39	1	6,5	1,9	4,5	4,6	0,5	6,7	18,5	2,5	6,8	0,4	0,9	2
	РД	–	2	40	1	6,4	2	5	4,5	0,5	7	20	2,6	7	–	–	2
48, 49	П	5	4	28,3	8	10	0,5	4	5	0,7	5	11	4	8	1,5	3	2
	РП	0,6	1,5	24	7	3,2	1,1	4	11,5	0,8	6	27,2	2,5	8	0,2	0,4	2
	РД	–	1,3	24	7	3	1,1	4	12,4	0,8	6	28	2,4	8	–	–	2
50, 51	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,6	2,5	39,5	1	6,3	1,9	4,7	5	0,5	5,7	19	2,6	6,8	0,3	0,6	2
	РД	–	2,6	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6	20	2,5	7	–	–	2
52, 53	П	4	2,2	28	4	10	0,5	5	11	1	6	11,8	3	7	1,6	3	1,9
	РП	1	2	39,3	1,3	6,4	1,8	4,9	5,5	0,5	5,9	19	2,6	6,8	0,4	0,7	1,9

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	2	40,8	1	6	2	5	5	0,5	6	20	2,7	7	–	–	2
54, 55	П	2,5	3	31	5	8	0,5	3	13	1	5	13	2,5	5,3	1,6	4	1,6
	РП	0,6	1,6	28,3	9,1	7	1	2	8,5	1	6,6	24	2,1	5,1	0,2	1	1,9
	РД	–	1,5	28	10	7	1	2	8	1	7	25,5	2	5	–	–	2
56, 57	П	5	2,5	28	4	10	0,5	5	10	1	6	11	3,5	7	1,5	3	2
	РП	0,7	1,3	27,8	3,8	8	1,9	2,7	9	0,5	5,8	26	2,2	7,7	0,2	0,4	2
	РД	–	1,3	28	4	8	2	2	9	0,5	6	27	2,2	8	–	–	2
58, 59	П	2,2	3,2	31	5	7	0,5	2,5	13	1,1	6	14	3	5,3	1,6	3	1,6
	РП	1,3	2	28,5	8,9	7,5	0,8	2,1	9,2	0,8	5,9	21,4	2	5,1	0,9	1,8	1,8
	РД	–	1,5	28	10,9	8	1	2	8	0,8	6	25	1,6	5,2	–	–	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
60, 61	П	2,2	3,2	31	5	7	0,5	2,5	13	1,1	6	14	3	5,3	1,6	3	1,6
	РП	0,4	1,6	28,2	10,2	7,9	1	2	8,4	0,8	6	24	1,7	5,2	0,2	0,5	1,9
	РД	–	1,5	28	10,9	8	1	2	8	0,8	6	25	1,6	5,2	–	–	2
62 – 64	П	5	2,5	28	4	10	0,5	5	10	1	6	11	3,5	7	1,5	3	2
	РП	0,7	1,4	27,9	4	8	1,9	2,2	9	0,6	5,9	25,6	2,3	7,8	0,2	0,5	2
	РД	–	1,3	28	4	8	2	2	9	0,5	6	27	2,2	8	–	–	2
65, 66	П	4	3	28,5	4	10	0,5	5	10,5	1	5	12	3	7	1,6	3	1,9
	РП	0,9	1,5	26,1	5,7	8,1	0,9	3,1	8,7	0,5	5	25	2,1	9,5	0,4	0,7	1,8
	РД	–	1,4	26	6	8	1	3	8,6	0,5	5	26,8	2	9,9	–	–	1,8
67 – 69	П	5	2,5	28	4	10	0,5	5	10	1	6	11	3,5	7	1,5	3	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и проводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	1	1,4	27,7	3,8	8	1,9	2,2	8,9	0,6	5,9	25,6	2,3	7,8	0,3	0,6	2
	РД	–	1,3	28	4	8	2	2	9	0,5	6	27	2,2	8	–	–	2
70, 71	П	5	2,5	28	4	10	0,5	5	10	1	6	11	3,5	7	1,5	3	2
	РП	0,7	1,3	27,9	4	8,2	1,9	2,2	9	0,5	5,9	25,7	2,3	7,9	0,2	0,4	1,9
	РД	–	1,3	28	4	8	2	2	9	0,5	6	27	2,2	8	–	–	2
72, 73	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,6	2,6	39,5	1	6,4	1,9	4,7	5	0,5	5,8	18,8	2,6	6,8	0,2	0,6	2
	РД	–	2,5	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6	20	2,6	7	–	–	2
74, 75	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	5	9	2,5	6	1,4	3	2

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	1,6	2,6	39,3	0,9	6,4	1,9	4,8	5	0,5	5,8	19,1	2,5	6,8	0,2	0,6	2
	РД	–	2,5	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6	20	2,6	7	–	–	2
76, 77	П	9	5	38	1	7,3	1,5	2,3	6	1	5	9	2,5	6	1,4	3	2
	РП	1,1	2,6	39	1	6,4	2	4,8	5	0,5	5,9	19,3	3,5	6,3	0,2	0,4	2
	РД	–	2,5	40	1	6,4	2	5	5	0,5	6	20	2,6	7	–	–	2
78, 79	П	4	2	34,5	8	8	0,5	3	8	0,5	5	10	2,5	7,5	1,5	3	2
	РП	0,7	1,3	31,5	5,1	6,1	0,6	3,9	8	0,7	6,7	23,8	2,2	6,7	0,2	0,5	2
	РД	–	1,3	31,5	5	6	0,6	4	8	0,7	7	25	2,2	6,7	–	–	2
80, 81	П	3,5	3	34,5	5	8	0,5	3	13	1	0,5	13	2,5	5,3	1,6	4	1,6

Продолжение к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и элект-рооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	0,4	1,6	28	9,6	7	1	2	8,2	1	6,8	24,7	2	5	0,2	0,5	2
	РД	–	1,5	28	10	7	1	2	8	1	7	25,5	2	5	–	–	2
82, 83	П	5	4	28,3	8	10	0,5	4	5	0,7	5	11	4	8	1,5	3	2
	РП	0,7	1,4	24,1	7	3,4	1,1	4	11,8	0,8	5,9	26,7	2,5	8	0,2	0,4	2
	РД	–	1,3	24	7	3	1,1	4	12,4	0,8	6	28	2,4	8	–	–	2
84, 85	П	5	4	28,3	8	10	0,5	4	5	0,7	5	11	4	8	1,5	3	2
	РП	0,8	1,4	24,3	7	3,5	1,1	3,8	11,8	0,8	5,8	26,8	2,4	7,8	0,2	0,5	2
	РД	–	1,3	24	7	3	1,1	4	12,4	0,8	6	28	2,4	8	–	–	2
86, 87	П	5	4	28,3	8	10	0,5	4	5	0,7	5	11	4	8	1,5	3	2

Окончание к таблице 7-5

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РП	1,5	1,5	24,5	6,9	3,8	1	4	11,4	0,8	5,7	25,6	2,5	7,8	0,2	0,8	2
	РД	–	1,3	24	7	3	1,1	4	12,4	0,8	6	28	2,4	8	–	–	2
88, 89	П	5	4	28,3	8	10	0,5	4	5	0,7	5	11	4	8	1,5	3	2
	РП	0,7	1,5	24,1	7	3,4	1,1	4	11,8	0,8	5,9	26,7	2,5	7,9	0,2	0,4	2
	РД	–	1,3	24	7	3	1,1	4	12,4	0,8	6	28	2,4	8	–	–	2
90, 91	П	4,6	5	39,6	1,6	5	2	2	6,1	0,8	6	13,2	2	5,7	1,4	3	2
	РП	0,4	2	37,9	2	5	1,3	2	6	0,8	6	28,9	2	3,4	0,1	0,2	2
	РД	–	2	38	2	5	1,3	2	6	0,8	6	29,6	2	3,3	–	–	2
Примечание - В графе 13 таблицы приведено процентное распределение по видам сетей: водопровод и канализация – 42, тепломатериалопроводы – 35, электрические – 7, связь и наружное освещение – 6, подготовка территории – 3, тротуары, благоустройство, озеленение и вертикальная планировка – 7.																	

Таблица 7-6 - Отдельные виды производств и переработки

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех или отделение					
1	переработки твердых отходов от 100 до 150 т/сутки	т/сут	11671,71	62,43	0,39	1,16
2	обезвреживания и утилизации стоков от 125 до 350 м ³ /сутки	м ³ /сут	15281,03	16,31	0,22	1,09
3	Цех производства хлористого кальция из стоков от 120 до 180 м ³ /сутки	м ³ /сут	13406,06	35,90	0,26	1,1
4	Цех литья магния с рафинированием и складом готовой продукции от 30 до 40 тыс. тонн	тыс. т	10659,22	166,88	0,12	1,05
5	Цех или отделение производства вторичного магния со складом готовой продукции от 4 до 6 тыс. тонн	тыс. т	1246,86	2653,09	0,26	1,11
6	Цех или отделение подготовки лома магния и переработки шлама от 4 до 6 тыс. тонн	тыс. т	8812,37	431,24	0,13	1,05
7	Отделение грануляции магния от 4 до 6 тыс. тонн	тыс. т	75,00	862,49	0,21	1,09

К таблице 7-6 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1	П	5	3,5	39	2	5	2	2	8	1	7	11	3	5	1,5	3	2
	РП	1,3	2,1	32,5	2	7,5	1,5	2	8	0,5	6,8	25,7	2,1	4,8	0,4	0,8	2
	РД	–	2	32	2	8,1	1,5	2	8	0,5	7	28	2	4,9	–	–	2
2	П	5	3,5	39	2	5	2	2	8	1	7	11	3	5	1,5	3	2
	РП	0,9	2,1	32,2	2	7,7	1,5	2	8	0,5	6,9	26,5	2,1	4,9	0,2	0,5	2
	РД	–	2	32	2	8,1	1,5	2	8	0,5	7	28	2	4,9	–	–	2
3	П	5	3,5	39	2	5	2	2	8	1	7	11	3	5	1,5	3	2
	РП	0,9	2,1	32,4	2	7,8	1,5	2	7,9	0,5	6,8	26,4	2	4,8	0,3	0,6	2
	РД	–	2	32	2	8,1	1,5	2	8	0,5	7	28	2	4,9	–	–	2
4	П	4,5	2,2	28,5	4	10	0,5	5	11	1	5	11,5	3,2	7	1,7	3	1,9
	РП	0,5	1,4	26,1	5,8	8	1,2	3	9,4	0,6	5,9	24,8	2,1	8,9	0,2	0,3	1,8

Окончание к таблице 7-6

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
	РД	–	1,4	26	6	8	1,2	3	9,4	0,6	6	25,6	2	9	–	–	1,8
5	П	4,5	2,2	28,5	4	10	0,5	5	11	1	5	11,5	3,2	7	1,7	3	1,9
	РП	1,2	1,5	26	5,5	8	1,1	3,1	9,5	0,6	5,8	24	2,1	8,7	0,4	0,7	1,8
	РД	–	1,4	26	6	8	1,2	3	9,4	0,6	6	25,6	2	9	–	–	1,8
6	П	4,5	2,2	28,5	4	10	0,5	5	11	1	5	11,5	3,2	7	1,7	3	1,9
	РП	0,5	1,4	26,1	5,9	8	1,2	3,1	9,3	0,6	5,9	24,8	2	8,9	0,2	0,3	1,8
	РД	–	1,4	26	6	8	1,2	3	9,4	0,6	6	25,6	2	9	–	–	1,8
7	П	4,5	2,2	28,5	4	10	0,5	5	11	1	5	11,5	3,2	7	1,7	3	1,9
	РП	0,8	1,5	26,2	5,7	8,1	1,1	3	9,4	0,6	5,8	24,3	2,1	8,8	0,3	0,5	1,8
	РД	–	1,4	26	6	8	1,2	3	9,4	0,6	6	25,6	2	9	–	–	1,8

Таблица 7-7 - Межкорпусные инженерные коммуникации, сооружения и устройства титанового и магниевого производств

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
1	Пневмотранспорт карналлита или шихты от 0,5 до 3 км	км	121,87	56,25	0,26	1,11
2	Одноярусная эстакада до 3 т/м с инженерными коммуникациями от 0,5 до 4 км	км	2343,72	1012,49	0,26	1,1
3	Двухъярусная эстакада 5 т/м с инженерными коммуникациями от 0,5 до 4 км	км	3478,08	1509,35	0,26	1,1
4	Тоннели и каналы с инженерными коммуникациями сечением от 0,5 до 3 км	км	1696,85	731,24	0,26	1,1

К таблице 7-7 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Организация строительства	Сметная документация
1	П	2	5	65	1	-	5	-	11	-	6	5
	РП	0,5	2,2	65	0,7	-	5	2,5	16,1	-	1,4	6,6
	РД	-	2	65	1	-	5	3	17	-	-	7
2	П	2,4	7	-	-	54	-	1,5	26,6	-	4	4,5
	РП	0,5	2,3	-	1,8	50,4	-	5,6	30,3	1,8	0,8	6,5
	РД	-	2	-	2	50	-	6	31	2	-	7
3	П	2,4	7	-	-	54	-	1,5	26,6	-	4	4,5
	РП	0,5	2,4	-	2	50,1	-	5,5	30,3	2	0,7	6,5
	РД	-	2	-	2	50	-	6	31	2	-	7
4	П	3,5	5	-	2,5	58,3	-	4	18	-	5	3,7
	РП	0,6	4,1	-	1,2	50,2	-	4,4	31,8	-	1	6,7
	РД	-	4	-	1	50	-	4,5	33,5	-	-	7

Таблица 7-8 - Цеха и переделы производств редких металлов и полупроводниковых материалов

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех (отделение) получения солей редких металлов с подготовкой исходных материалов:			
1	А	45186,85	0,38	1,18
2	Б	68999,01	0,38	1,18
	Цех (отделение) ректификации тетрахлорида титана или циркония с нейтрализацией и дезактивацией сточных вод. Цех (отделение) получения редких металлов и сплавов металлотермией. Цех (отделение) парового гидролиза пентахлорида:			
3	А	13874,80	0,30	1,16
4	Б	27374,61	0,30	1,16
	Цех (отделение) переработки плава хлоридов, редких металлов с получением суммы окисей. Цех (отделение) разделения ниобия и тантала или циркония и гафния. Цех (отделение) получения редких металлов и сплавов электролизом:			
5	А	27843,35	0,31	1,15
6	Б	32437,03	0,31	1,15
	Цех (отделение) получения индивидуальных соединений редких металлов. Цех (отделение) получения монокристаллов с применением редких элементов. Цех (отделение) получения постоянных магнитов или других изделий на основе редкоземельных			

Продолжение таблицы 7-8

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	элементов. Цех (отделение) получения люминофоров на основе редкоземельных элементов:			
7	А	14718,54	0,36	1,18
8	Б	46405,58	0,36	1,18
	Цех (отделение) производства слитков ниобия или сплавов на его основе. Цех (отделение) переработки отходов редких металлов:			
9	А	31499,55	0,4	1,2
10	Б	35624,49	0,4	1,2
	Цех (отделение) производства штабиков из порошка ниобия. Цех (отделение) получения порошка из слитков. Цех (отделение) получения лигатур на основе редких металлов методом алюмотермии:			
11	А	12937,31	0,39	1,19
12	Б	22687,17	0,39	1,19
	Опытный цех (отделение, установка) получения чистых металлов или чистых соединений редких элементов производительностью, т:			
13	0,125	6187,41	0,8	1,4
14	0,25	7312,39	0,75	1,38
15	1	18187,24	0,54	1,28
16	45	32624,53	0,41	1,21

Продолжение таблицы 7-8

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Цех (отделение) химического производства полупроводниковых материалов или особо чистых веществ:			
17	А	26812,11	0,29	1,14
18	Б	42280,64	0,29	1,14
19	В	50249,28	0,29	1,14
	Цех (отделение) металлургического производства полупроводниковых материалов или особо чистых веществ:			
20	А	24187,15	0,35	1,18
21	Б	30562,06	0,35	1,18
	Центральная заводская лаборатория:			
22	А	15187,28	0,38	1,19
23	Б	19687,22	0,38	1,19
	Цех ремонтно-механический:			
24	Б	10368,60	0,22	1,11
	Цех ремонта КИП:			
25	Б	8109,26	0,2	1,1
	Склад сырья или готовой продукции:			
26	А	3721,82	0,21	1,11
27	Б	4621,81	0,2	1,11
	Склад соды в контейнерах:			

Окончание таблицы 7-8

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
28	А	4059,32	0,15	1,07
	Склад соды в силосах:			
29	Б	3337,45	0,17	1,09
	Склад хлоридов и кислот:			
30	А	2709,34	0,24	1,12
31	Б	4049,94	0,24	1,12
	Пункт захоронения спецотходов:			
32	А	19743,47	0,2	1,1
33	Б	25246,51	0,2	1,1
<p>Примечания</p> <p>1 Нормами трудозатрат, помимо работ, оговоренных в указаниях по применению норм раздела, не учтено проектирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подъездных (ходовых, погрузочно-выгрузочных) железнодорожных путей к цехам и складам, – наружного освещения территории. <p>2 Нормами трудозатрат таблицы учтены нормы разработки решений расчетов комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнений промышленными выбросами в размере: 468,74 чел.-час для основных производственных цехов и 281,18 чел.-час – для вспомогательных.</p> <p>3 Нормы трудозатрат проектирования цехов, отделений, отдельных установок обезвреживания промышленных сточных вод определяются по Таблице 7-10 суммированием норм трудозатрат проектирования сооружений очистки по технологическим переделам.</p>				

Таблица 7-9 - Водородная станция

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
1	Водородная станция с отделениями осушки газов от 0,1 до 1 млн. м ³	млн. м ³	1865,60	1668,73	0,38	1,19
2	Водородная станция с отделениями осушки и очистки газов от 1 до 10 млн. м ³	млн. м ³	2962,46	573,74	0,38	1,19
3	Водородная станция с отделениями осушки, очистки и тонкой очистки газов от 10 до 30 млн. м ³	млн. м ³	4462,44	423,74	0,38	1,19

К таблицам 7-8, 7-9 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1	П	7,9	5	44,3	0,8	9,9	2,2	4	1	5,5	3,4	10,2	2	2,3	1,5
	РП	1,7	2,3	40,4	0,8	6,8	7,6	3,5	0,6	15,5	3,7	12,8	0,4	0,5	3,4
	РД	–	2,1	40,6	0,8	6,6	8,3	3,5	0,5	16,8	3,8	13,4	–	–	3,6

Примечание - при определении норм затрат труда по видам работ в соответствии с таблицей относительной трудоемкости из общих норм трудозатрат следует исключить затраты на разработку решений и расчетов комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнений промышленными выбросами в размерах, предусмотренных п. 2 примечаний к Таблице 7-8.

Таблица 7-10 - Комплексы сооружений очистки промышленных сточных вод

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Комплекс сооружений					
	химического обезвреживания промывных и отработанных растворов производительностью, м ³ /ч:					
1	от 1 до 5	м ³ /ч	1136,23	136,87	0,32	1,17
2	свыше 5 до 50	– " –	1792,47	5,62	0,32	1,17
3	свыше 50 до 150	– " –	1853,41	4,40	0,32	1,17
	механического обезвоживания осадка производительностью (по сухому веществу), тыс. т:					
4	от 2 до 5	тыс. т	914,99	182,81	0,38	1,19
5	свыше 5 до 20	– " –	1716,54	22,50	0,38	1,19
	выпарки, ректификации, отгонки промышленных сточных вод производительностью, м ³ /ч:					
6	от 7 до 10	м ³ /ч	93,75	202,50	0,27	1,14
7	свыше 10 до 40	– " –	506,24	161,25	0,27	1,14
8	свыше 40 до 80	– " –	2193,72	119,06	0,27	1,14

Продолжение таблицы 7-10

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
	термического обезвреживания сточных вод (погружное горение, вымораживание и т. д.) производительностью, м ³ /ч:					
9	от 2 до 4	м ³ /ч	1234,67	468,74	0,23	1,11
10	свыше 4 до 10	– " –	1560,92	387,18	0,23	1,11
	сжигания жидких и твердых отходов, производительностью, тыс. т:					
11	от 3 до 15	м ³ /ч	1956,53	78,74	0,24	1,11
12	свыше 15 до 30	– " –	2561,21	38,44	0,24	1,11
	очистки сточных вод методами электрокоагуляции, гидрокоагуляции, реагентной флотации, обратного осмоса, гиперfiltrации производительностью, м ³ /ч:					
13	от 0,1 до 0,5	м ³ /ч	369,36	429,37	0,39	1,21
14	свыше 0,5 до 1	– " –	516,55	135,00	0,39	1,21
15	свыше 1 до 5	– " –	635,62	15,93	0,39	1,21
	очистки сточных вод сорбцией производительностью,					

Окончание таблицы 7-10

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные коэффициенты нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
	м ³ /сутки:					
16	от 50 до 300	м ³ /сут	539,99	1,03	0,36	1,18
17	свыше 300 до 15000	– " –	672,18	0,59	0,36	1,18
	очистки сточных вод, загрязненных нефтемаслопродуктами или поверхностно-активными веществами, производительностью, м ³ /ч:					
18	от 1 до 5	м ³ /ч	491,24	59,06	0,22	1,11
19	свыше 5 до 20	– " –	711,55	15,00	0,22	1,11
20	свыше 20 до 40	– " –	944,05	3,37	0,22	1,11
21	сушки продуктов, получаемых при обработке сточных вод, производительностью 10 т/сутки	т/сут	1145,61	-	0,42	1,21
	Цех или отделение приготовления известкового молока производительностью (по извести), т/сутки:					
22	от 1 до 5	т/сут	528,74	63,75	0,13	1,07
23	свыше 5 до 10	– " –	627,18	44,06	0,13	1,07

К таблице 7-10 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Охрана окружающей природной среды	Сметная документация
1 – 23	П	5	2	39	1	12	3	6	1	14	2	5	1	2	1	6
	РП	1	2	37	1	7	3	5	1	22	3,5	6,5	0,2	0,3	0,5	10
	РД	–	2	35,5	1	7,5	4	4,5	1	22	4,5	8	–	–	–	10

Таблица 7-11 - Производства и цеха тугоплавких металлов и твердых сплавов

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Гидрометаллургическое производство:			
1	А	49030,55	0,32	1,16
	Гидрометаллургический цех:			
2	А	29437,08	0,4	1,2
	Центральный склад:			
3	А	9468,61	0,2	1,1
	Цех антикоррозийных покрытий:			
4	А	3712,45	0,3	1,15
	Производство монокристаллических сплавов:			
5	А	101342,29	0,28	1,14
	Цех монокристаллических сплавов:			
6	А	8868,62	0,38	1,19
	Склад реагентов:			
7	А	4546,81	0,2	1,1
8	Блок ремонтно- вспомогательных служб	14999,78	0,17	1,09
	Кислородная, водородная или азотная станция:			
9	А	5999,91	0,17	1,09
	Цех керамических или графитовых изделий:			

Продолжение таблицы 7-11

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
10	А	5493,67	0,17	1,09
	Сети инженерного обеспечения:			
11	А	3984,32	0,17	1,09
	Производство металлокерамических твердых сплавов:			
12	А	166778,85	0,38	1,19
	Цех металлокерамических твердых сплавов:			
13	А	52592,99	0,44	1,22
	Цех мехобработки металлокерамических твердых сплавов:			
14	А	65905,30	0,4	1,2
	Блок ремонтно- вспомогательных служб:			
15	А	22218,43	0,2	1,1
	Производство тяжелых сплавов:			
16	А	76967,64	0,3	1,15
	Цех тяжелых сплавов:			
17	А	28687,09	0,49	1,24
	Блок ремонтно- вспомогательных служб:			
18	А	15281,03	0,17	1,09
	Производство наплавочных твердых сплавов:			

Продолжение таблицы 7-10

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
19	А	70967,73	0,29	1,15
	Цех производства наплавочных материалов:			
20	А	33843,26	0,37	1,19
	релита и литых наплавочных материалов:			
21	А	12656,07	0,32	1,16
	Блок подготовки производства:			
22	А	8531,13	0,17	1,09
	Производство (цех) порошков, штабиков, монокристаллов, лигатуры:			
23	А	43968,12	0,35	1,17
	Блок производства вольфрамовой проволоки:			
24	А	67405,28	0,42	1,21
	Цех проволоки:			
25	А	32530,78	0,39	1,19
	Цех штабиков:			
26	А	16968,51	0,37	1,19
	Цех переочистки вольфрамовой кислоты:			
27	А	7687,39	0,5	1,25
	Экспериментальный цех:			

Окончание таблицы 7-10

№ пп	Наименование объекта проектирования, мощность	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
28	А	10312,35	0,7	1,35
<p>Примечания</p> <p>1 При проектировании производств, мощность которых отличается от приведенной, к нормам трудозатрат таблицы, применяются коэффициенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – менее принятой – 0,8 (для производства металлокерамических твердых сплавов – 0,7); – свыше принятой – 1,1. <p>2 Вспомогательные службы (цеха) производства порошков, штабиков, монокристаллов аналогичны соответствующим службам производства наплавочных твердых сплавов.</p> <p>3 Вспомогательные службы (цеха) производства вольфрамовой проволоки аналогичны соответствующим службам производства тяжелых сплавов.</p> <p>4 При проектировании экспериментального цеха на любом из производств стоимость его определяется по нормам трудозатрат п. 28.</p>				

К таблице 7-11 - Относительная трудоемкость проектно-сметной документации в процентах от общей трудоемкости

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Электроснабжение и электро-оборудование	Средства связи и сигнализация	Автоматизация	Теплоснабжение	Архитектурно-строительная часть	Отопление и вентиляция	Водоснабжение и канализация	Организация строительства	Организация труда и управление предприятием	Сметная документация
1, 2, 4 – 6, 12 – 14, 16, 17, 19 – 21, 23 – 28	Объекты основного производства	П	10	2	37	5	1	5	5	11	5	4	4	2	9
		РП	10	2	40	6	1	6	5	8	6	4	1	1	10
		РД	–	2	39	6	0,8	6	5	16,2	7	5	–	–	13
3, 7 – 11, 15, 18, 22	Объекты вспомогательного производства	П	10	2	29	6	2	6	8	10	9	5	4	2	7
		РП	10	2	30	5	2	6	7	11	8	5	2	2	10
		РД	–	1,5	30	8	2	8	8	13,5	10	7	–	–	12

Таблица 7-12 - Заводы и цеха по обработке цветных металлов

№ пп	Наименование объекта проектирования	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	Завод по обработке тяжелых цветных металлов с выпуском			
	плоского проката:			
1	3 А	142872,9	0,16	1,08
2	6 А	235684,1	0,16	1,08
3	18 Б	348932,5	0,16	1,08
	круглого проката:			
4	Б	88123,7	0,23	1,12
5	6 А	173528,8	0,23	1,12
6	8 Б	184684,8	0,23	1,12
	плоского и круглого проката:			
7	12 А	282183,4	0,14	1,07
8	16 Б	337776,4	0,14	1,07
9	22 Б	398150,5	0,14	1,07
	Плавильный цех (отделение) с выпуском литья			
	валовых сплавов:			
10	10 Б	32437,0	0,14	1,07
11	18 Б	45468,1	0,14	1,07
12	30 Б	62155,4	0,14	1,07
	СЛОЖНЫХ СПЛАВОВ:			

Продолжение таблицы 7-12

№ пп	Наименование объекта проектирования	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
13	2 Б	15656,0	0,34	1,17
14	8 Б	23155,9	0,34	1,17
	Цех (отделение) производства			
	катанки совмещенным методом:			
15	1,5 Б	17624,7	0,27	1,14
16	4 Б	27843,3	0,27	1,14
	рулонной заготовки из тяжелых цветных металлов:			
17	3 В	5849,9	0,4	1,2
18	1,5 Б	8165,5	0,4	1,2
	Цех (отделение) подготовки шихты:			
19	9 Б	9843,6	0,4	1,2
	Прокатный цех (отделение) с выпуском проката			
	валовых сплавов:			
20	2,5 Б	113154,6	0,12	1,06
21	8 Б	173528,8	0,12	1,06
22	12 Б	192184,7	0,12	1,06
	сложных сплавов:			
23	17 В	42655,6	0,21	1,11
24	30 В	75186,4	0,21	1,11

Продолжение таблицы 7-12

№ пп	Наименование объекта проектирования	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
25	8,5 Б	165185,1	0,21	1,11
	Трубопрессовый цех (отделение) с выпуском труб			
	валовых сплавов:			
26	Б	62155,4	0,15	1,07
27	26 В	85311,3	0,15	1,07
28	10 Б	151310,3	0,15	1,07
	сложных сплавов:			
29	В	37124,5	0,27	1,31
30	2,5 Б	59342,9	0,27	1,31
	Цех (отделение) сварных труб:			
31	5 В	27655,9	0,37	1,19
32	13 В	39843,2	0,37	1,19
	Прутково-профильный цех (отделение):			
33	4 А	52874,2	0,27	1,13
34	13 Б	68624,0	0,27	1,13
	Проволочный цех (отделение) с выпуском проволоки			
	валовых сплавов:			
35	13 В	38999,4	0,28	1,14
36	2 А	42655,6	0,28	1,14

Окончание таблицы 7-12

№ пп	Наименование объекта проектирования	Нормы трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час	Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			проекта, К1	рабочего проекта, К2
	сложных сплавов:			
37	4 В	31593,3	0,27	1,13
38	3 Б	66842,8	0,27	1,13
	Цех (отделение) по производству посуды:			
39	0,1 А	63092,8	0,31	1,15
40	0,2 А	73311,4	0,31	1,15
	Завод (производство) по обработке алюминия и его сплавов:			
41	6 А	178122,4	0,15	1,07
42	10 Б	247777,7	0,15	1,07
	Фольгопрокатный цех (отделение):			
43	2 Б	39843,2	0,33	1,16
44	3 Б	47343,1	0,33	1,16
	Цех (отделение) проката литой рулонной заготовки из алюминия и его сплавов:			
45	3 Б	22218,4	0,24	1,12
46	5 А	29718,3	0,24	1,12
Примечание - Нормами трудозатрат учтены нормы проектирования ремонтных цехов				

К таблице 7-12 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Автоматизация	Механизация транспорта и складское хозяйство	Подсобное вспомогательное производство	КИП и автоматика	Промпроводка	Сборники спецификаций оборудования	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление и вентиляция	Химзащита строительных конструкций	Организация и управление предприятием	Организация строительства	Охрана окружающей природной среды	Сметная документация
1 – 9	П	3,5	2	30	2,5	1	4	1	2	–	3	9	1	10	9	3	–	1,5	2,5	11	4
	РП	0,3	1,5	15	3,8	1	2,5	0,5	2,8	0,5	3	20	1,5	25,4	6,3	3,9	0,4	0,15	0,25	4	7,2
	РД	–	1,5	13	4	1	2,5	0,5	3	0,5	3	21	1,5	27	6	4	0,5	–	–	3,5	7,5
10 – 19, 43 – 46	П	3,5	1	35	2,5	1	4	1	2	–	2,5	9	1	10	4,5	3	–	1,5	2,5	12	4
	РП	0,3	1	17	3,8	1	2,5	0,5	3,8	0,5	3	20	1,5	25,4	4	3,9	0,4	0,15	0,25	4	7
	РД	–	1	15	4	1	2,5	0,5	4	0,5	3	21	1,5	27	4	4,5	0,5	–	–	3	7
20 – 40	П	3,5	1	30	2,5	1	4	1	2	–	3	9	1	10	11	3	–	1,5	2,5	10	4
	РП	0,3	1	14,5	3,8	1	2,5	0,5	2,8	0,5	3	20	1,5	25,4	7,5	3,9	0,4	0,15	0,25	4	7

Окончание к таблице 7-12

№ позиции	Стадия проектирования	Технико-экономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Автоматизация	Механизация транспорта и складское хозяйство	Подсобное вспомогательное производство	КИП и автоматика	Промпроводка	Сборники спецификаций оборудования	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление и вентиляция	Химзащита строительных конструкций	Организация и управление предприятием	Организация строительства	Охрана окружающей природной среды	Сметная документация
	РД	–	1	13	4	1	2,5	0,5	3	0,5	3	21	1,5	27	7	4	0,5	–	–	3,5	7
41 – 42	П	3,5	2	33	2,5	1	4	1	2	–	2,5	9	1	10	4	3	–	1,5	2,5	13,5	4
	РП	0,3	1,5	16	3,8	1	2,5	0,5	3,3	0,5	3	20	1,5	25,4	4	3,9	0,4	0,15	0,25	4,8	7,2
	РД	–	1,5	14	4	1	2,5	0,5	3,5	0,5	3	21	1,5	27	4	4	0,5	–	–	4	7,5

Таблица 7-13 - Заводы и цеха вторичной цветной металлургии

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
1	Завод алюминиевых сплавов в чушках и слитках из лома и отходов цветных металлов и сплавов производительностью от 60 до 90 тыс. т	тыс. т	3468,70	824,05	0,28	1,14
2	Завод медных сплавов в чушках и слитках из лома и отходов цветных металлов и сплавов производительностью от 80 до 170 тыс. т	тыс. т	16874,76	419,99	0,32	1,16
3	Завод медных и алюминиевых сплавов в чушках и слитках из лома и отходов цветных металлов и сплавов производительностью 60 тыс. т	тыс. т	94967,39	-	0,29	1,15
	Цех (площадка, база) по концентрации и первичной переработке лома цветных металлов и сплавов производительностью, тыс. т:					
4	от 0,5 до 3	тыс. т	448,11	1156,85	0,4	1,21
5	свыше 3 до 5	– " –	3370,26	182,81	0,4	1,21
6	свыше 5 до 10	– " –	3656,20	125,62	0,4	1,21

Продолжение таблицы 7-13

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
7	Цех первичной переработки сложного лома цветных металлов производительностью от 10 до 25 тыс. т	тыс. т	1884,35	302,80	0,4	1,21
	Цех (завод) вторичного олова и отходов консервной тары, т:					
8	от 25 до 50	т	4828,06	121,87	0,3	1,12
9	свыше 50 до 100	– " –	5109,30	116,24	0,3	1,12
10	свыше 100 до 150	– " –	8015,51	87,18	0,3	1,12
	Плавильный цех завода алюминиевых сплавов в чушках и слитках из лома и отходов цветных металлов					
11	Плавка в электропечах производительностью от 20 до 30 тыс. т	тыс. т	4171,82	49,68	0,34	1,17
12	Плавка в пламенных топливных печах (отражательных, шахтных, барабанных) от 40 до 60 тыс. т	тыс. т	2240,59	106,87	0,33	1,16
13	Плавильный цех завода медных сплавов в чушках и слитках из лома и отходов цветных металлов и сплавов производительностью 80 тыс. т	тыс. т	18187,24	-	0,29	1,15

Продолжение таблицы 7-13

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
14	Отделение (цех, участок) по переработке шлаков и флюсов производительностью от 14 до 25 тыс. т	тыс. т	2728,09	73,12	0,35	1,17
	Отделение (цех, участок)					
15	по приемке, хранению, дроблению, магнитной сепарации и сушке стружки производительностью от 10 до 50 тыс. т	тыс. т	674,99	150,93	0,4	1,2
16	по переработке кускового лома и отходов цветных металлов и сплавов производительностью от 14 до 60 тыс. т	– " –	4,69	149,06	0,35	1,18
17	по разделению лома и отходов цветных металлов в тяжелых средах производительностью 15 тыс. т	– " –	2737,46	-	0,4	1,22
18	Установка по переработке отходов кабеля и проводников тока производительностью 4 тыс. т	– " –	1040,61	-	0,38	1,19
	Установка прессов пакетировочных и гидравлических ножниц					
19	с устройством отдельно стоящей маслостанции и пульта управления	тыс. т	271,87	-	0,26	1,13

Окончание таблицы 7-13

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
20	со встроенными маслостанциями	– " –	164,06	-	0,44	1,25
21	Автовесовая на 1 проезд для автомобилей грузоподъемностью до 30 т	– " –	293,43	-	0,21	1,11
Примечание - Нормами трудозатрат учтены нормы проектирования: – ремонтных цехов; – мазутных хозяйств; – автогаражных и железнодорожных хозяйств; – рекультивации (восстановления) нарушенных земель.						

К таблице 7-13 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1 – 3	Заводы по производству алюминиевых и медных сплавов	П	2	5,1	22,3	8,6	8	3	13	2	2,1	11,2	4	4	7	1,7	4	2
		РП	2	3,6	22,3	5,5	5,4	3,7	10,8	1	1,4	24,8	1,7	4,9	4,9	2	4	2
		РД	–	4	24,2	6	6	4	11,8	1	1,5	27	1,9	5,3	5,3	–	–	2
	Плавилисьные цеха заводов																	
11, 12	Алюминиевое производство	П	2	4	22,1	6	6,7	3,5	12	2	2	14,7	4	5	8	2	4	2
		РП	2	3,8	23,2	4,6	5,4	3,7	10,9	1	1,4	24,8	1,7	4,9	4,9	1,7	4	2
		РД	–	4	25,2	5	6	4	11,8	1	1,5	27	1,9	5,3	5,3	–	–	2

Продолжение к таблице 7-13

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические пока-	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
			затели															
13	Медное производство	П	2	4	27	6	7,2	3	13	2	2	11,8	3	4	7	2	4	2
		РП	2	3,3	24,4	7,6	5,4	4,4	10,8	1	1,8	20,5	1,7	3,6	5,8	1,7	4	2
		РД	–	4	26	10,2	6	4,8	10,5	1	2	21,5	1,9	3,8	6,3	–	–	2
8, 9, 10	Заводы (цеха) по производству олова	П	2	4	32,7	–	6	2,7	12,5	2,5	1,5	12,8	2,8	6,9	5,6	2	4	2
		РП	1,8	2,7	23,6	–	6,3	3,1	11,3	2,7	1,4	25	2,8	5,8	6	1,5	4	2
		РД	–	3	25,3	–	7	3,4	12	3	1,5	27	3	6,3	6,5	–	–	2
	Цеха (базы) по концентрации и первичной переработке лома и отходов цветных металлов и сплавов, производительностью, тыс. т:																	

Продолжение к таблице 7-13

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
4	до 1	П	3	12	23,5	5,5	3,5	2,7	11,5	2	1,2	11,5	3,8	5,8	6	2	4	2
		РП	1,5	6	16,2	–	1	2,8	14	1	–	37	2,8	5,6	5,6	0,5	4	2
		РД	–	6,5	17,1	–	1	3	15	1	–	39,4	3	6	6	–	–	2
4, 5	свыше 1 до 5	П	3	12	23,5	5,5	3,5	2,7	11,5	2	1,2	11,5	3,8	5,8	6	2	4	2
		РП	1,5	6,2	18,2	–	2,8	2,8	12,4	1,8	0,9	32,9	2,8	5,6	5,6	0,5	4	2
		РД	–	6,6	19,4	–	3	3	13	2	1	35	3	6	6	–	–	2
6, 7	свыше 5	П	3	12	23,5	5,5	3,5	2,7	11,5	2	1,2	11,5	3,8	5,8	6	2	4	2
		РП	1,5	6,2	20,1	–	2,7	3,6	13,0	1,8	1,8	29,7	2,8	4,7	5,6	0,5	4	2
		РД	–	6,4	21,4	–	4	4	13	2	2	31,2	3	5	6	–	–	2

Продолжение к таблице 7-13

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
14	Отделение (цех) по переработке шлаков и флюсов	П	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РП	2	2,2	23,6	5	5,5	3,7	11	0,9	1	25,7	2,3	2,8	6,8	1,5	4	2
		РД	-	2,4	25,2	5,4	6	4	12	1	1,1	28	2,5	3	7,4	-	-	2
15	Отделение (цех, участок) по приемке, хранению, дроблению, магнитной сепарации и сушке стружки	П	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РП	2	2,2	23,8	5,7	5,5	4,4	10,1	0,9	1,9	25,7	2,8	2,9	4,6	1,5	4	2
		РД	-	2,4	25,4	6,2	6	4,8	11	1	2,1	28	3,1	3	5	-	-	2

Продолжение к таблице 7-13

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
16, 19	Отделение (цех, участок) по переработке кускового лома и отходов цветных металлов и сплавов, установка прессов пакетировочных с отдельно стоящей маслостанцией	П	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РП	2	3,2	27,9	7,4	2,8	2,8	13,2	0,7	1	23,6	2,8	2,8	2,8	1	4	2
		РД	-	3,5	30	8	3	3	14,2	0,8	1,1	25,3	3,1	3	3	-	-	2
17	Отделение (участок) по разделению лома и отходов цветных металлов и сплавов в тяжелых средах	П	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РП	2	2	26,2	3,1	5,6	3,7	11,2	0,9	1	24,9	2,3	2,8	6,8	1,5	4	2

Продолжение к таблице 7-13

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования																	
		Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Промпроводки	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	Отопление, вентиляция	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация		
		РД	–	2,1	28,5	3,4	6	4	12	1	1,1	27	2,5	3	7,4	–	–	2	
18, 21	Отделение (участок, установка) по переработке кабеля или проводников тока, автовесовая	П	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		РП	2	1,8	26,5	2	2,8	4,5	13,7	0,4	–	26	4	2,6	6,7	1	4	2	
		РД	–	2,1	28,5	3,2	3	4,8	14,7	0,5	–	28	4,3	2,8	6,1	–	–	2	
20	Установка прессов пакетировочных и гидравлических ножниц со встроенными маслостанциями	П	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		РП	4	–	56,4	10	–	–	13,7	0,4	–	10	–	–	–	1,5	2	2	

Окончание к таблице 7-13

	№ позиции	
	Наименование объекта проектирования	
	Стадия проектирования	РД
	Техникоэкономические показатели	-
	Генплан и транспорт	-
	Технологическая часть	58,8
	Технологический транспорт	12
	Автоматизация	-
	Теплоснабжение	-
	Электроснабжение и электрооборудование	14,7
	Средства связи и сигнализация	0,5
	Промпроводки	-
	Архитектурно-строительная часть	12
	Водоснабжение и канализация	-
	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	-
	Отопление, вентиляция	-
	Организация труда и управление предприятием	-
	Организация строительства	-
	Сметная документация	2

Таблица 7-14 - Преобразовательные подстанции

№ пп	Наименование объекта проектирования	Основной показатель	Постоянные величины норм трудозатрат разработки рабочей документации, чел.-час		Отношение к норме трудозатрат разработки рабочей документации	
			а	в	проекта, К1	рабочего проекта, К2
1	Преобразовательная подстанция на силу тока от 40 до 255 кА	кА	3543,70	17,81	0,17	1,07

К таблице 7-14 - Относительная трудоемкость разработки проектно-сметной документации в процентах от общих трудозатрат

№ позиции	Наименование объекта проектирования	Стадия проектирования	Техникоэкономические показатели	Генплан и транспорт	Технологическая часть	Технологический транспорт	Автоматизация	Теплоснабжение	Тепловое хозяйство и промпроводки	Электроснабжение и электрооборудование	Средства связи и сигнализация	Внутриплощадочные сети	Архитектурно-строительная часть	Водоснабжение и канализация	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Организация труда и управление предприятием	Организация строительства	Сметная документация
1	Преобразовательная подстанция на силу тока от 40 до 255 кА	П	3	2	5	–	2	1,5	2	52	1	6	10	3	6	1,5	3	2
		РП	0,4	1,3	4,1	–	0,1	1,3	2	40,7	1,2	6,8	24,7	4,5	10,3	0,2	0,4	2
		РД	–	1,3	4	–	–	1,3	2	40	1,2	7	25,8	4,7	10,7	–	–	2
<p>Примечания</p> <p>1 При применении дистанционного управления к нормам трудозатрат проектирования объектов электроснабжения и электрооборудования (гр. 11) применяется коэффициент 1,1;</p> <p>2 В графе 13 приведено процентное распределение по видам сетей: водопровод и канализация – 42, тепломатериалопроводы – 35, электрические – 7, связь и наружное освещение – 6, подготовка территории – 3, тротуары, благоустройство, озеленение и вертикальная планировка – 7.</p>																		

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 ЖЕШН 8.03-01-2016

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

7-ТАРАУ ТҮСТІ МЕТАЛЛУРГИЯ

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 7 ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

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