ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 7

УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

МОСКВА — 1973

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 7

УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Утверждена
Госстроем СССР, Государственным комитетом
Совета Министров СССР по вопросам труда
и заработной платы и ВЦСПС
с введением в действие с 1 января 1973 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1973

УДК 69.003 : 658.53(083.75 ЕНиР) : 622.33

Часть 7 «Угольная промышленность» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы разработана Государственным проектным институтом Гипрошахт Министерства угольной промышленности СССР.

Редактор — инж. *М. Ш. Каганер*

Е $\frac{0324—286}{047(01)—73}$ Инструкт.-нормат., II—III кв. — 3/9—71

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

**ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ
НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ.
ЧАСТЬ 7 «УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

* * *

Стройиздат, Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

* * *

Редактор издательства Е. А. Мельникова
Технический редактор К. Е. Тархова
Корректор А. П. Атавина

Сдано в набор 6/IX-1972 г. Подписано к печати 15/XII-1972 г. Бумага типографская № 2 84×108¹/₃₂ —2,25 бум. л. 7,56 усл. печ. л. (уч.-изд. 8,75 л.) Тираж 15 500 экз. Изд. № XII 3771. Зак. № 636. Цена 44 коп.

Владимирская типография Союзглавполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Настоящей частью предусматриваются нормы времени (Н. вр.) и расценки (**Расц.**) на сдельно оплачиваемые работы по проектированию технологической части: угольных шахт и разрезов, углеобогатительных и брикетных фабрик, объектов промышленности горючих сланцев; генпланов и транспорта указанных предприятий, а также разработка проектов осушения месторождений и организации горнопроходческих работ шахт и горновскрышных работ разрезов.

2. При выполнении работ, измерителем которых является натуральный измеритель, масштабы чертежей устанавливаются руководителем работ, если масштаб не указан в тексте нормы.

3. Для угольных и сланцевых шахт приняты следующие определения сложности по геологическим и гидрогеологическим условиям:

а) сложные геологические условия — наличие одного из следующих факторов: большие тектонические нарушения; складчатое залегание пласта; изменение угла падения пласта с переходом от пологого падения в наклонное или из наклонного в крутое; сближенность пластов; глубина залегания 600 *м* и более; пласты сверхкатегорийные по газу;

б) сложные гидрогеологические условия — наличие одного из следующих факторов: карстовые воды; рыхлые водоносные породы (типа плывунов); динамические притоки подземных вод; месторождения, требующие методов подземного дренажа, с водопонизительными скважинами и колодцами, а также месторождения, требующие применения комбинированного метода осушения (подземного и с поверхности).

При проектировании шахт со сложными геологическими и гидрогеологическими условиями к Н. вр. и **Расц.** применяется раздельно к «а» и «б» коэффициент до 1,2 независимо от количества осложняющих факторов.

4. Нормами предусматривается проектирование угольных и сланцевых шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля в год при простых геологических и гидрогеологических условиях.

При проектировании шахт с другой производительностью применяются следующие коэффициенты:

Таблица 1

Шахты производительностью в год в тыс. *т*	Коэффициент
До 600	Не более 0,8
Более 900 до 1200	До 1,4
» 1200 » 1500	» 1,6
» 1500 » 2100	» 1,8
» 2100	» 2

5. При проектировании дренажных шахт применяются Н. вр. и **Расц.** для проектирования шахт производительностью до 600 тыс. *т* в год.

6. При проектировании шахт с гидромеханизацией выемки и транспорта угля применяется коэффициент до 1,3.

7. При проектировании разрезов приняты следующие характеристики категорий сложности по горногеологическим условиям:

I — отсутствие тектонических нарушений; пласт простого строения; залегание пласта горизонтальное или пологое; пласт выдержан как по мощности, так и по распространению; вмещающие породы однородны по крепости и достаточно устойчивы; рельеф поверхности равнинный;

II — наличие небольших по амплитуде тектонических нарушений, сложная и извилистая конфигурация залежи; количество рабочих пластов 2—5; пласты простого либо сложного строения; сложная гипсометрия подошвы и кровли пласта; залегание пластов от пологого до крутого; пласт не выдержан по мощности либо по распространению; вмещающие породы неоднородны по составу и крепости; рельеф поверхности пересеченный;

III — наличие больших тектонических нарушений с разрывом пласта, превышающим его мощность; количество рабочих пластов более 5; пласты преимущественно сложного строения; залегание пластов наклонное,

крутое с изменением угла падения пластов, с переходом от наклонного к пологому или крутому; пласты не выдержаны как по мощности, так и по распространению; вмещающие породы неустойчивые; рельеф поверхности сильно пересеченный.

Для определения категории сложности необходимо наличие не менее двух факторов, перечисленных в характеристике. При наличии только одного фактора, относящегося ко II и III категории, последняя принимается на одну категорию сложности ниже той, к которой этот фактор относится.

8. Нормами предусматривается проектирование разрезов с простыми горногеологическими условиями, соответствующими характеристике I категории сложности и для производительности разреза от 1 до 3 млн. *т* угля (сланца) в год. Для других условий применяются следующие коэффициенты:

а) По горногеологическим условиям:

для II категории сложности — до 1,3;
» III » » — » 1,5.

б) По производительности разреза:

Таблица 2

Разрезы производительностью в год в млн. *т*	Коэффициент
До 1	Не более 0,8
Более 3 до 6	До 1,4
» 6 » 12	» 1,8
» 12	» 2

9. Подсчет породных прослойков, включаемых в полезные ископаемые, нормируется по соответствующим нормам на подсчет геологических запасов угля (сланца) с применением следующих коэффициентов при числе породных прослойков:

до 3—0,2;
более 3 до 5—0,35;
» 5—0,5.

10. Нормами предусматривается проектирование разрезов глубиной до 30 *м* при простой бестранспортной системе разработки.

Для других систем разработки применяются следующие коэффициенты:

а) транспортной — до 1,3;

б) транспортно-отвальной, усложненной бестранспортной и комбинированной — до 1,6.

При изменении глубины разработки применяются коэффициенты:

Таблица 3

Глубина разреза в *м*	Коэффициент
От 31 до 100	Не более 1,2
Более 100 до 300	До 1.4
» 300	» 1,6

11. Н. вр. и **Расц.** на проектирование транспорта разреза помещены в разделе 2 «Угольные и сланцевые разрезы».

12. При корректировке ранее выданной технической документации к Н. вр. (**Расц.**) на основную работу в зависимости от объема вносимых изменений применяется коэффициент от 0,2 до 0,7, устанавливаемый руководителем работы.

13. При повторном использовании однотипных технологических линий, узлов и оборудования в зависимости от степени использования основного материала применяется коэффициент от 0,3 до 0,8, устанавливаемый руководителем работы.

14. При применении системы бездефектной разработки проектной документации в каждом случае с разрешения руководителя проектной организации или в порядке, им установленном, чертежи, выполненные с первого предъявления, нормируются с коэффициентом 1,1, а при сдаче чертежей без контроля вторым лицом (самоконтроль)—1,2 при условии окончания работы в срок или досрочно.

15. При наличии осложняющих факторов, не предусмотренных характеристиками категорий сложности, приведенными в данных Технических условиях, а также в указаниях и примечаниях к отдельным разделам и таблицам настоящей части, отнесение работ к той или иной категории производится руководителем работ в зависимости от сложности проектирования объекта и категории сложности технологии производства.

16. Н. вр. выражены в часах, **Расц.** — в рублях и копейках.

17. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части

необходимо руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР.

1. УГОЛЬНЫЕ И СЛАНЦЕВЫЕ ШАХТЫ

1.1. При проектировании горных выработок приняты следующие характеристики категорий сложности:

I — крепление бетонное, каменное, штангами и деревом;

II — крепление монолитным железобетоном и крепь с обратным сводом;

III — крепление сборным железобетоном, металлом.

Нормы № 34, 35, 46—51, 81—87, 140, 141, 147—170, 174, 175, 178, 179, 192, 193, 212, 213, 217, 225—231, 238, 239 разработаны для проектирования горных выработок с креплением I категории сложности.

При проектировании горных выработок с креплением II категории сложности к указанным нормам применяется коэффициент до 1,2, а III категории сложности — до 1,3.

1.2. Нормы № 8, 10—12, 16, 18—20, 22, 23, 68—73, 94, 101, 103—106, 108, 115, 119, 128—130, 185, 243 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год. При проектировании шахт с другой производительностью к указанным нормам применяются коэффициенты согласно табл. 1 п. 4 Технических условий.

1.3. Нормы № 3—7, 9, 17, 36, 74—80, 218—224 разработаны для проектирования шахт с простыми геологическими и гидрогеологическими условиями. При проектировании шахт со сложными геологическими и гидрогеологическими условиями к указанным нормам применяется коэффициент до 1,2 согласно п. 3 Технических условий.

1.4. Нормы № 56, 57, 152, 153, 160, 176, 177, 180, 181, 196 разработаны для проектирования шахт с обычными способами выемки и транспорта угля (сланца). При проектировании шахт с гидромеханизацией этих процессов к указанным нормам применяется коэффициент до 1,3 согласно п. 6 Технических условий.

1.5. Нормы № 29 и 30 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год при простых геологических и гидрогеологических условиях с креплением горных выработок I категории сложности.

При проектировании шахт с другими показателями производительности, а также при наличии сложных геологических и гидрогеологических условий к указанным нормам применяются коэффициенты согласно пп. 3 и 4 Технических условий, а при применении креплений горных выработок II и III категории сложности — также и коэффициенты соответственно до 1,2 или до 1,3.

1.6. Нормы № 133—135 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год с креплением горных выработок I категории сложности.

При проектировании шахт с другой производительностью к указанным нормам применяются коэффициенты согласно п. 4 Технических условий, а при применении креплений горных выработок II категории сложности — также и коэффициент до 1,2, а III категории сложности — до 1,3.

1.7. Нормы № 54, 55, 58, 59, 182, 197—199 разработаны для проектирования шахт с креплением горных выработок I категории сложности и обычными способами выемки и транспорта угля (сланца).

При проектировании шахт с гидромеханизацией этих процессов к указанным нормам применяется коэффициент согласно п. 6 Технических условий, а при применении креплений горных выработок II категории сложности — также и коэффициент до 1,2, а III категории сложности — до 1,3.

1.8. Нормы № 2, 13—15, 31—33, 116, 128—130 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год при простых геологических и гидрогеологических условиях.

При проектировании шахт с другой производительностью, а также при наличии сложных геологических и гидрогеологических условий к указанным нормам применяются коэффициенты согласно пп. 3 и 4 Технических условий.

1.9. Нормы № 52 и 53 разработаны для проектирования шахт производительностью 600—900 тыс. *т* угля (сланца) в год с обычными способами выемки и транспорта угля (сланца). При проектировании шахт с другими показателями производительности, а также с гидромеханизацией этих процессов к указанным нормам применяются коэффициенты согласно пп. 4 и 6 Технических условий.

Таблица 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
1	Составление заданий на разработку других частей проекта	Задание	V	8	5—08
2	Разбивка на блоки и горизонты на пластовых картах подсчета запасов	Пласт	IV	5	2—60
3	Определение истинной площади пласта по планам подсчета запасов в пределах блока, этажа или шахтного поля . .	»	IV	5	2—60
4	Определение средневзвешенной нормальной мощности пласта в пределах блока, этажа или шахтного поля	»	IV	5	2—60
5	Определение среднего угла падения пластов в пределах блока, этажа или шахтного поля . .	»	IV	5	2—60
6	Подсчет геологических запасов по пласту в пределах блока, этажа или шахтного поля	»	V	8	5—08
7	Построение средневзвешенного геологического разреза для расчетов метанообильности пластов в пределах блока, этажа или шахтного поля	Разрез	V	21	13—34
8	Подсчет эксплуатационных потерь угля . .	Пласт	IV	5	2—60
9	Подсчет промышленных запасов по пласту в пределах блока, этажа или шахтного поля . .	»	V	4	2—54
	Подсчет выхода породы из шахты:				
10	по пластам	Шахта	V	11	6—98
11	» годам	»	V	5	3—17

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
12	Определение процента видимой породы в угле, выдаваемом из шахты .	Шахта	V	40	25—40
13	Эскиз схемы вскрытия	Эскиз	V	8,8	5—59
	Схема вскрытия:				
14	вертикального . . .	Схема	V	11,6	7—37
15	горизонтального . .	»	V	24	15—24
16	Графическая увязка элементов вскрытия с технологией поверхности	Шахта (блок)	V	11,1	7—05

Примечание к нормам № 16, 32, 74, 77, 79, 81, 86, 104. Измеритель «блок» применяется при блочной схеме вскрытия.

17	Графическая увязка гидрогеологических данных с местом проведения стволов	Ствол	V	16	10—16
	Определение формы и поперечного сечения ствола:				
18	с сосудами	»	V	4	2—54
19	без сосудов . . .	»	V	2	1—27
20	Поперечное сечение армированного ствола .	»	IV	8	4—16
21	Сечение шурфа или наклонного ствола без сосудов	»	III	6	2—77
	Составление транспортных схем околоствольного двора горизонта:				
22	откаточного	Схема	V	14	8—89
23	вентиляционного . .	»	V	7	4—44
	Схемы привязки камер к выработкам околоствольного двора горизонта:				
24	откаточного	»	V	10	6—35
25	вентиляционного .	»	V	5	3—17

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
26	Проработка схем околоствольного двора при вентиляционном стволе	Схема	V	4	2—54
	Подбор камер и сопряжений к околоствольному двору горизонта:				
27	откаточного	Околоствольный двор	V	20	12—70
28	вентиляционного . .	То же	V	10	6—35
	План околоствольного двора с камерами и подсчетом объемов горных работ:				
29	откаточного горизонта	»	V	55	34—92
30	вентиляционного горизонта	»	V	28	17—78
31	при вентиляционном стволе	»	V	19	12—06
	Погоризонтальный план горных выработок:				
32	откаточного горизонта	Шахта (блок)	V	24	15—24
33	вентиляционного горизонта	То же	V	12	7—62
	Сечение горной выработки с подсчетом объемов работ:				
34	однопутной	Сечение	V	2	1—27
35	многопутной (более двух путей) . . .	»	V	8	5—08
36	Схема углубки . . .	Ствол	V	15	9—52
	Календарный план выемки пластов в пределах:				
37	блока	Пласт	V	64	40—64
38	этажа	»	V	72	45—72
39	шахтного поля . .	»	V	120	76—20

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схемы приемных площадок бремсбергов (уклонов):				
	капитальных (панельных):				
40	верхней	Схема	V	14	8—89
41	нижней	»	V	18	11—43
42	промежуточной . .	»	V	10	6—35
	участковых:				
43	верхней	»	V	10	6—35
44	нижней	»	V	13	8—25
45	промежуточной . .	»	V	7	4—44
	План выработок приемных площадок бремсбергов (уклонов) с подсчетом объемов горных работ:				
	капитальных (панельных):				
46	верхней	План	V	28	17—78
47	нижней	»	V	35	22—22
48	промежуточной . .	»	V	20	12—70
	участковых:				
49	верхней	»	V	20	12—70
50	нижней	»	V	25	15—87
51	промежуточной . .	»	V	14	8—89
	Схемы выработок разгрузочно-погрузочного комплекса:				
52	шахты	Схема	V	11	6—98
53	участка	»	V	6	3—81
	План выработок разгрузочно-погрузочного комплекса с характерными разрезами и подсчетом объемов работ:				
54	шахты	Комплекс	V	40	25—40
55	участка	»	V	20	12—70

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Схема водоотливного комплекса околоствольного двора с притоком воды в $м^3/ч$:				
56	до 1000	Схема	V	12	7—62
57	более 1000	»	V	14	8—89
	План выработок водоотливного комплекса околоствольного двора с подбором камер, узлов, сечения водосборника с притоком воды в $м^3/ч$:				
58	до 1000	План	IV	36	18—72
59	более 1000	»	IV	40	20—80
	Общий вид системы разработки при мощности пластов в $м$:				
60	до 3,5	Система	V	10,4	6—60
61	более 3,5	»	V	15,8	10—03
	Элементы системы разработки при мощности пластов в $м$:				
62	до 3,5	»	V	15	9—52
63	более 3,5	»	V	23	14—61
64	Схема расстановки оборудования на участке	Участок	V	8	5—08
65	Выбор и обоснование механизации для выемки угля (сланца) и проведения горных выработок	Шахта	V	16	10—16
66	Составление спецификаций на оборудование очистных и подготовительных забоев	Позиция	V	2	1—27
67	Подсчет материалов на 1000 $т$ добычи по шахте (лесных, металла, ВМ и др.)	Шахта	V	24	15—24

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет штатов подземных рабочих на отдельные комплексы работ:				
68	очистные работы .	Шахта	V	36	22—86
69	подготовительные работы	»	V	16	10—16
70	подземный транспорт	»	V	12	7—62
71	поддержание и ремонт горных выработок и откаточных путей	»	V	8	5—08
72	обслуживание и ремонт общешахтных механизмов	»	V	6	3—81
73	прочие комплексы работ за каждый комплекс	»	V	10	6—35
	Схема горных выработок к сдаче шахты (горизонта) в эксплуатацию):				
	пологое падение:				
74	на один бремсберг (уклон) на пласте .	Шахта (блок)	V	40	25—40
75	на последующие бремсберги (уклоны)	Бремсберг (уклон)	V	16	10—16
76	на последующие пласты, отрабатываемые на групповой бремсберг (уклон) . . .	Пласт	V	10	6—35
	при подготовке полосами по падению (восстанию):				
77	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	40	25—40
78	» последующие пласты	Пласт	V	10	6—35
	наклонное (крутое) падение:				
79	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	32	20—32
80	» последующие пласты	Пласт	V	10	6—35

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Подсчет объемов горных работ по конструктивным элементам:				
	пологое падение:				
81	на один бремсберг (уклон)	Шахта (блок)	V	24	15—24
82	на последующие бремсберги (уклоны)	Бремсберг (уклон)	V	8	5—08
83	на последующие пласты, отрабатываемые на групповой бремсберг (уклон) . . .	Пласт	V	6	3—81
	при подготовке полосами по падению (восстанию):				
84	на один пласт .	Шахта (блок)	V	24	15—24
85	» последующие пласты	Пласт	V	8	5—08
	наклонное (крутое) падение:				
86	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	24	15—24
87	» последующие пласты	Пласт	V	8	5—08
88	Схема расстановки механизмов и подсчет путевых знаков по пластам	»	V	16	10—16
	Составление графика организации работ:				
89	в очистном забое .	График	V	28	17—78
90	» подготовительном забое	»	V	15	9—53

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет метанообильности выемочного участка по природной метаноносности угольных пластов:				
91	при отсутствии спутников	Расчет для одного участка	V	8	5—08
92	при наличии спутников	Спутник	V	2	1—27
93	Расчет метанообильности подготовительных выработок по природной метаноносности угольных пластов	Расчет на один пласт	V	8	5—08
94	Расчет метанообильности шахты (блока) .	Расчет	V	6	3—81
95	Расчет метанодобываемости при дегазации пластов	Расчет на один пласт	V	9	5—71
96	План расположения дегазационных скважин по пластам	Пласт	V	16	10—16
97	Расчет параметров дегазационных скважин .	Расчет на одну схему дегазации	V	8	5—08
98	Расчет количества воздуха, необходимого для проветривания выемочного участка	Участок	V	4	2—54
	Расчет количества воздуха, необходимого для проветривания:				
99	подготовительных выработок	Выработка	V	4	2—54
100	камер	Шахта	V	4	2—54

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
101	Расчет утечек воздуха по шахте	Шахта	V	4	2—54
102	Расчет нагрузки на очистной забой	Расчет	V	8	5—08
103	Расчет количества воздуха, необходимого для проветривания шахты .	»	V	5	3—17
104	Распределение воздуха по выработкам . .	Шахта (блока)	V	16	10—16
	Схема:				
105	вентиляции	Схема	V	24	15—24
106	дегазации	»	V	20	12—70
107	Расчет депрессии горных выработок	Расчет (по одному направлению)	V	8	5—08
108	Подбор и расстановка средств пожаротушения в горных выработках .	Схема	IV	19	9—88
	Сопряжение клетевого ствола с околоствольным двором или выработками горизонтов:				
109	при креплении бетоном	Сопряжение	V	16	10—16
110	при креплении железобетоном	»	V	32	20—32
111	при многопутевой выработке (более двух путей)	»	V	40	25—40
	Сопряжение скипового (вентиляционного) ствола с околоствольным двором при креплении:				
112	бетоном	»	V	8	5—08
113	железобетоном . . .	»	V	16	10—16

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
114	Продольный разрез по стволу	Ствол	V	13,7	8—70
115	Подсчет потребного количества вагонеток по шахте	Расчет	IV	8	4—16
116	Заглавный лист с графической характеристикой основных элементов технологической цепи и технико-экономическими показателями шахты .	Шахта	V	36	22—86

Рабочие чертежи

Таблица 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
117	Предварительный расчет основных параметров армировки по типовому расчету	Расчет	V	30	19—05
118	Расчет фактических жесткостных характеристик армировки по типовому расчету	»	V	40	25—40
119	Проверочный расчет фактических жесткостных характеристик армировки по типовому расчету	»	V	25	15—87
	План и разрезы:				
120	армированного вертикального или наклонного ствола при одном подъеме со спецификацией . . .	Ствол	V	35	22—22
121	при двух подъемах в стволе	»	V	40	25—40
122	без сосудов . . .	»	IV	20	10—40

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
123	Продольный разрез по всей глубине вертикального или наклонного ствола с указанием пересекаемых пород . . .	Ствол	IV	25	13—00
124	Лунки для расстрелов	»	IV	10	5—20
125	Основные венцы крепления ствола	»	V	12	7—62
126	Узлы и детали крепления расстрелов и армировки ствола . . .	Узел	V	5	3—17
127	Детали лестничного отделения	Лестничное отделение	V	14	8—89
	План околоствольного двора с составлением профилей пути и канавок:				
128	откаточного горизонта	Околоствольный двор	V	80	50—80
129	вентиляционного горизонта	То же	V	40	25—40
130	при вентиляционном стволе	»	V	26	16—51
	Геометрическая увязка околоствольного двора:				
131	при одном полигоне	Полигон	V	24	15—24
132	» нескольких полигонах за каждый последующий . . .	»	V	13	8—25

Примечание к нормам № 131 и 132. Полигоном считается замкнутый контур по движению груза или порожняка.

	Подсчет объемов работ по околоствольному двору:				
133	откаточного горизонта	Околоствольный двор	V	16	10—16

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
134	вентиляционного горизонта	Околоствольный двор	V	8	5—08
135	при вентиляционном стволе	То же	V	4	2—54
	Сопряжение выработок с подсчетом объемов горных работ при креплении:				
136	деревом	Сопряжение	IV	8	4—16
137	металлом	»	V	14	8—89
138	бетоном	»	IV	9,9	5—15
139	железобетоном (с металлоконструкциями)	»	V	24	15—24
	Сечения выработки с подсчетом объемов работ:				
140	однопутной	Сечение	IV	2,3	1—20
141	многопутной (более двух путей)	»	IV	4	2—08
	Сопряжение клетевого ствола с околоствольным двором (план и разрезы) с подсчетом объемов работ:				
142	при креплении бетоном	Сопряжение	V	32	20—32
143	то же, железобетоном	»	V	40	25—40
144	при многопутной выработке (более двух путей)	»	V	48	30—48

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Сопряжение скипового (вентиляционного) ствола с околоствольным двором при креплении:				
145	бетоном	Сопряжение	V	13	8—25
146	железобетоном . . .	»	V	16	10—16
	Камеры (с подсчетом объемов работ):				
147	диспетчера, ожидания, медпункта, участковой электроподстанции, кладовой, компрессорной, оборудования для смены канатов	Камера	IV	8,7	4—52
148	депо противопожарного поезда, электровозного депо для контактных электровозов, ремонтной мастерской, перегрузки материалов и оборудования, разгрузочной при вагонетках с донной разгрузкой	»	IV	10,5	5—46
	зарядной с количеством заездов:				
149	2	»	V	18	11—43
150	3	»	V	20	12—70
151	преобразовательной подстанции	»	IV	8	4—16
	насосной главного водоотлива при количестве насосов:				
152	до 3	»	V	18,5	11—75
153	более 3	»	V	21,4	13—59
154	главной электроподстанции	»	IV	13	6—76
155	склада ВМ	»	V	22	13—97

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	подъемной машины при диаметре барабана в *м*:				
156	до 2	Камера	V	18,2	11—56
157	более 2	»	V	35	22—22
158	лебедки участкового уклона или бремсберга	»	IV	19	9—88
159	толкателя и опрокидывателя	»	V	36	22—86
	загрузочной на скиповом стволе для:				
160	угля (сланца) . .	»	V	60	38—10
161	породы	»	V	45	28—57
162	лебедки для чистки зумпфа, подтягивания грузов, монорельсовой дорожки	»	IV	16	8—32
163	противопожарных дверей	»	IV	7,2	3—74
164	питателей, пробораздедочной, приводной или натяжной станции ленточного конвейера	»	IV	16	8—32
165	холодильных машин	»	IV	24	12—48
166	шпальтовых сит с водотрубным ходком	»	IV	18	9—36
167	зумпфовых насосов	»	IV	8	4—16
168	санузла	»	IV	8	4—16
169	пульта управления .	»	IV	4	2—08
170	гамма-реле и датчиков нижнего уровня на перегрузочной станции скипового ствола	»	V	6	3—81
	Перемычки:				
171	противопожарные . .	Перемычка	IV	10	5—20
	водонепроницаемые при давлении в *кгс/см*^{2}:				
172	до 2	»	IV	7	3—64
173	более 2	»	IV	12	6—24

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
174	Ниша (для укрытия людей, электрооборудования, проходческого вентилятора, стрелочных переводов, распредпунктов, обменных пунктов, батарей)	Ниша	IV	4	2—08
175	Переходные участки .	Участок	IV	3	1—56
	Разгрузочно-погрузочный комплекс выработок (увязочный чертеж):				
176	при скиповом стволе	Комплекс	V	24	15—24
177	» прочих выработках	»	V	16	10—16
178	Емкостный бункер для угля с ходовым отделением и лядами	Бункер	V	16	10—16
179	Конвейерный ходок перегрузочной станции .	Ходок	V	8	5—08
	Выработка для чистки зумпфа (увязочный чертеж) ствола:				
180	скипового	Комплекс	V	15	9—52
181	клетевого	»	V	8	5—08
182	Наклонный ходок для чистки зумпфа и сопряжение его со стволом .	Ходок	V	8	5—08
	Зумпфовая часть с армировкой ствола:				
183	клетевого	Ствол	V	3	1—90
184	скипового	»	V	21	13—33
185	Армировка ствола в месте сопряжения вертикального ствола с горизонтальной или наклонной выработкой	Сопряжение	V	4	2—54

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц
	Фундаменты (конструирование):				
186	под опрокидыватели, агрегаты для обмена вагонеток у клетевого ствола, подъемные машины, холодильные установки	Фундамент	IV	12	6—24
187	под приводные головки конвейеров, насосы, лебедки, толкатели	»	IV	8	4—16
	Металлоконструкции (рамы, опоры, детали крепи и др.) со спецификацией (конструирование без расчета):				
188	I категория сложности	Металлоконструкция	V	10	6—35
189	II категория сложности	»	V	12	7—62
190	III категория сложности	»	V	16	10—16
191	Конструкция перекрытия котлована, зумпфа, бункера и т. п.	Перекрытие	V	5	3—17
192	Ходок в загрузочную камеру скипового ствола	Ходок	V	8	5—08
193	Погрузочный пункт на главном откаточном штреке	Пункт	V	30	19—05
194	Перегрузочный пункт с конвейера на конвейер (с конвейера в бункер)	»	V	17	10—79
	План выработок приемных площадок бремсбергов (уклонов) с подсчетом объемов горных работ: капитальных (панельных):				
195	верхней	Площадка	V	35	22—22
195а	нижней	»	V	44	27—94
196	промежуточной . .	»	V	25	15—87

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	участковых:				
197	верхней	Площадка	V	20	12—70
198	нижней	»	V	32	20 -32
199	промежуточной . .	»	V	18	11—43
200	Продольный разрез по наклонной выработке в пределах приемных площадок	Разрез	V	10	6—35
201	Профиль пути в пределах приемных площадок бремсбергов (уклонов)	Площадка	V	3	1—90
202	Расчет джигового заезда	Расчет	V	4	2—54
	Геометрическая увязка выработок приемных площадок бремсбергов (уклонов):				
203	верхней	Площадка	V	10	6—35
204	нижней	»	V	13	8—25
205	промежуточной . .	»	V	8	5—08
	Схема водоотливного комплекса для шахт с притоком воды в $м^3/ч$:				
206	до 1000	Шахта	V	30,9	19—62
207	более 1000	»	V	37,1	23—56
	Осветляющий резервуар с очисткой при притоках воды в $м^3/ч$:				
208	до 150	Резервуар	V	23	14—60
209	» 300	»	V	28	17—78
210	» 500	»	V	34	21—59
211	более 500	»	V	44	27—94
212	Водотрубный ходок .	Ходок	V	11	6—98
213	Детали, узлы и сопряжения выработок водоотливного комплекса .	Узел	IV	6	3—12
	Капитальные и участковые кроссинги:				
214	I категория сложности	Кроссинг	V	10,4	6—60
215	II категория сложности	»	V	18,5	11—75

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
216	Сланцевый заслон .	Заслон	IV	5,4	2—81
217	Вентиляционные выработки (сбойки для обособленного проветривания отдельных камер)	Камера	V	8	5—08
	Схема горных выработок к сдаче шахты (горизонта) в эксплуатацию:				
	пологое падение:				
218	на один бремсберг (уклон)	Шахта (блок)	V	48	30—48
219	на последующие бремсберги (уклоны)	Бремсберг (уклон)	V	18	11—43
220	на последующие пласты, отрабатываемые на групповой бремсберг (уклон) . . .	Пласт	V	12	7—62
	при подготовке полосами по падению (восстанию):				
221	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	48	30—48
222	» последующие пласты	Пласт	V	12	7—62
	наклонное (крутое) падение:				
223	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	38	24—13
224	» последующие пласты	Пласт	V	12	7—62
	Подсчет объемов горных работ по конструктивным элементам:				
	пологое падение:				
225	на один бремсберг (уклон)	Шахта (блок)	V	40	25—40

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
226	на последующие бремсберги (уклоны)	Бремсберг (уклон)	V	16	10—16
227	на последующие пласты, отрабатываемые на групповой бремсберг (уклон) . . .	Пласт	V	10	6—35
	при подготовке полосами по падению (восстанию):				
228	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	36	22—86
229	» последующие пласты	Пласт	V	12	7—62
	наклонное (крутое) падение:				
230	на один пласт . .	Шахта (блок)	V	36	22—86
231	» последующие пласты	Пласт	V	12	7—62
232	Схема расстановки механизмов к сдаче шахты (горизонта) в эксплуатацию	»	V	12	7—62
233	Схема путей и стрелочных переводов по шахте с расстановкой путевых знаков	Шахта	V	17	10—79
	Составление спецификации на оборудование:				
234	I категория сложности	Позиция	V	0,3	0—19
235	II категория сложности	»	V	1	0—63,5

Продолжение табл. 5

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
236	Схема дегазации по пласту	Пласт	V	16	10—16
237	План расположения дегазационных скважин по пластам	»	V	16	10—16
238	Камеры под буровое оборудование	Камера	IV	8	4—16
239	Сопряжение гезенка с выработками, бремсбергами	Сопряжение	V	10	6—35
240	Разрезы по стволам с привязкой камер . . .	Ствол	V	15	9—52
241	Определение размеров проемов для шахтных дверей	Шахта	V.	16	10—16
242	Согласование чертежей других частей проекта	Чертеж	V	2	1—27
243	Составление перечня чертежей	Объект	V	3,2	2—03

Примечания к табл. 5: 1. При необходимости выдачи заданий на разработку других частей проекта на стадии выполнения рабочих чертежей применяется норма № 1.

2. Под измерителем «Объект» понимается отдельно проектируемая часть комплекса горных выработок.

2. УГОЛЬНЫЕ И СЛАНЦЕВЫЕ РАЗРЕЗЫ

2.1. Нормы № 248—257, 267, 274, 295—310, 316, 319 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям. При проектировании разрезов II категории сложности к указанным нормам применяется коэффициент до 1,3, а III категории сложности — до 1,5 согласно пп. 7 и 8 Технических условий.

2.2. Норма № 262 разработана для проектирования разрезов производительностью от 1 до 3 млн. *т* угля

(сланца) в год. При проектировании разрезов с другими показателями производительности к указанной норме применяются коэффициенты согласно табл. 2 п. 8 Технических условий.

2.3. Нормы № 261, 263, 269, 270, 416—419 разработаны для проектирования разрезов с глубиной разработки до 30 *м*. При проектировании разрезов с другими показателями глубины разработки к указанным нормам применяются коэффициенты согласно табл. 3 п. 10 Технических условий.

2.4. Нормы № 259, 260, 286, 300, 408, 409 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям с глубиной разработки до 30 *м*.

При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пунктам 7 и 8, а при других показателях глубины разработки разреза — также и коэффициенты в соответствии с табл. 3 п. 10 Технических условий.

2.5. Нормы № 278—281, 283, 292—294 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям при простой бестранспортной системе разработки.

При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других системах разработки — также и коэффициенты в соответствии с п. 10 Технических условий.

2.6. Норма № 273 разработана для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям с производительностью от 1 до 3 млн. *т* угля (сланца) в год.

При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанной норме применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других показателях производительности — также и коэффициенты в соответствии с табл. 2 п. 8 Технических условий.

2.7. Норма № 415 разработана для проектирования разрезов глубиной до 30 *м* при простой бестранспортной системе разработки.

При проектировании разрезов с другими показателями глубины и системами разработки к указанной нор-

ме применяются коэффициенты согласно п. 10 Технических условий.

2.8. Нормы № 277, 282, 285, 288, 291, 413, 414 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям с глубиной до 30 *м* при простой бестранспортной системе разработки. При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других показателях глубины и системах разработки — также и коэффициенты в соответствии с п. 10 Технических условий.

2.9. Норма № 275 разработана для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям производительностью от 1 до 3 млн. *т* угля (сланца) в год с глубиной разработки до 30 *м*. При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанной норме применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других показателях производительности и глубины разработки — также и коэффициенты в соответствии с табл. 2 и 3 пп. 8 и 10 Технических условий.

2.10. Нормы № 276 и 284 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям производительностью от 1 до 3 млн. *т* угля (сланца) в год при простой бестранспортной системе разработки. При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или до 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других показателях производительности и системах разработки — также и коэффициенты в соответствии с табл. 2 и п. 10 Технических условий.

2.11. Нормы № 287, 289, 290, 410—412 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям производительностью от 1 до 3 млн. *т* угля (сланца) в год с глубиной до 30 *м* при простой бестранспортной системе разработки. При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются соответственно коэффициенты до 1,3 или до 1,5, а при других показателях производительности, глубины и системах разработки — также и коэффициенты в соответствии с п. 10 и табл. 2 и 3 Технических условий.

Горные работы

Таблица 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
244	Накладка скважин по координатам на план .	Скважина	IV	0,02	0—01
245	Выборка данных мощности, глубины залегания и абсолютных отметок для составления планов	100 элементов	IV	4,33	2—25
246	То же, с вычислением абсолютных отметок почвы и кровли пластов пород, коэффициентов вскрыши	То же	IV	13	6—76
247	Нанесение на карту (план) по скважинам геологических данных мощности, глубины залегания, абсолютных отметок кровли или почвы, качества полезного ископаемого	»	III	1,68	0—77,6
248	Построение геологических колонок скважин	Скважина	IV	1,49	0—77,5
	Построение плана изогипс кровли или почвы пласта при интервале изолиний в *м*:				
249	1	»	III	0,12	0—05,5
250	2	»	III	0,1	0—04,6
251	5	»	III	0,06	0—02,8
	Построение плана изомощности угля, вскрыши или коэффициентов вскрыши при интервале изолиний в *м*:				
252	1	»	III	0,11	0—05
253	2	»	III	0,09	0—04,2
254	5	»	III	0,06	0—02,8

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Построение плана изолиний качества угля (сланца) при интервале изолиний в *м*:				
255	1	Скважина	III	0,08	0—03,7
256	2	»	III	0,06	0—02,8
257	5	»	III	0,04	0—01,8
258	Построение погоризонтного плана	10 пересечений пласта по одному поперечному профилю	IV	2,38	1—24
	Построение геологических разрезов М 1 : 2000 по скважинам:				
259	с нанесением литологии	Скважина (расчетная линия)	III	1,42	0—65,6
260	без нанесения литологии	То же	III	0,69	0—31,8
	Подсчет кубатуры вскрыши методом:				
261	вертикальных сечений	Сечение	IV	2,86	1—49
262	изолинии и параллельных горизонтальных сечений . .	Горизонт	IV	2,55	1—33
	Подсчет геологических запасов угля (сланца) по одному пласту методом:				
263	параллельных вертикальных сечений . .	Сечение	IV	1,86	0—96,7
264	параллельных горизонтальных сечений	10 подсчетных блоков	IV	5,19	2—70
265	геологических блоков	То же	IV	5,37	2—79
266	Нанесение на разрезах границы открытых работ по заданному коэффициенту вскрыши . . .	Сечение	III	0,5	0—23,1

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
267	Определение промышленных запасов полезного ископаемого с подсчетом проектных потерь .	Разрез	V	12	7—62
	Охранный целик под:				
268	зданиями и сооружениями	Целик	V	5,9	3—75
269	железнодорожными путями	»	V	7,69	4—88
270	Определение средневзвешенной нормальной мощности пласта или породного прослойка . .	Скважина	IV	0,25	0—13
271	Определение средневзвешенной зольности и калорийности угля (сланца) и мощности вскрыши	»	IV	0,33	0—17,2
272	Нанесение координатной сетки на план . . .	$дм^2$	IV	0,12	0—06,2
273	Порядок разработки поля разреза и разбивка на очереди эксплуатации	Разрез	V	28,5	18—10
	Нанесение расчетных полос для составления объемного режима горных работ на одном:				
274	погоризонтном плане	Расчетная полоса	IV	0,25	0—13
275	вертикальном разрезе	То же	IV	0,4	0—20,8
	Подсчет запасов угля (сланца) и объемов вскрыши по расчетным полосам по отдельному блоку или эксплуатационному участку по одному:				
276	погоризонтному плану	»	IV	0,5	0—26
277	вертикальному разрезу с разбивкой объемов по горизонтам	»	IV	1,2	0—62,4

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление сводных таблиц к объемному режиму горных работ при количестве исходных таблиц:				
278	2—3	Расчетная полоса	IV	0,4	0—20,8
279	4—6	То же	IV	0,7	0—36,4
280	более 6	»	IV	0,9	0—46,8
281	Составление графика объемного режима горных работ	»	IV	0,7	0—36,4
282	Составление таблицы календарного плана горных работ по разрезу или эксплуатационному участку	Год	V	0,29	0—18,4
283	Составление графика календарного плана .	»	V	0,89	0—56,5
	Нанесение площадей годовых выемочных блоков по отдельному эксплуатационному участку или разрезу:				
284	на плане	»	V	0,74	0—47
285	» вертикальном разрезе	»	V	0,05	0—03,2
286	Подсчет объемов работ по разрезной траншее	Сечение	IV	0,72	0—37,4
287	План горных работ на момент сдачи разреза в эксплуатацию (М 1 : 5000)	Разрез	V	52	33—02
288	Поперечные сечения по разрезной траншее . .	Сечение	V	5,1	3—24
289	План горных работ на момент освоения проектной мощности разреза или на полное развитие (М 1 : 5000)	Разрез	V	40,7	25—84

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
290	План горных работ на момент полной отработки разреза (М 1 : 5000)	Разрез	V	20,5	13—02
291	Поперечное сечение к плану горных работ (М 1 : 1000)	Сечение	V	4,25	2—70
292	Схема расстановки механизмов на положение горных работ	Схема	V	18,8	11—94
	Общий вид системы разработки:				
293	план	План	V	22,2	14—10
294	сечение	Сечение	V	17	10—79
	Схема отработки тупиков при бестранспортных системах:				
295	план	План	V	7	4—44
296	сечения	Тупик	V	15	9—52
297	Схема отработки забоя роторным экскаватором	Схема	V	8	5—08
298	Врезка роторного экскаватора в новую заходку	»	V	16	10—16
299	Схемы отработки торцов роторными экскаваторами	»	V	24	15—24
	Профили уступов для выбора отметок горизонтов:				
300	продольные . . .	Профиль	V	13,4	8—51
301	поперечные	»	V	8,92	5—66
302	Схема движения экскаватора	Схема	V	27	17—14
303	Расчет производительности горного оборудования	Расчет	V	4,5	2—86
	Расчет элементов расположения скважин:				
304	по вскрыше	»	V	29	18—41
305	» по углю (сланцу)	»	V	23	14—60

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет расхода ВВ:				
306	по вскрыше	Расчет	V	7	4—44
307	» по углю (сланцу)	»	V	6	3—81
308	График ремонтов основного оборудования .	График	V	4,5	2—86
	Моделирование горно-геологических условий методом палетки по разрезу и эксплуатационному участку:				
309	на планах	10 элементов палетки (клеток)	IV	2	1—04
310	» поперечных сечениях	То же	IV	1,5	0—78
	Составление эмпирических зависимостей варьируемых переменных по заданным табличным данным:				
311	простых	Зависимость	V	5	3—17
312	сложных	»	V	9	5—71
313	Составление таблиц исходных данных для технико-экономических расчетов	10 элементов таблицы (клеток)	V	0,6	0—38,1
	Обработка результатов расчетов, полученных на ЭВМ:				
314	составление таблиц .	То же	IV	0,2	0—10,4
315	построение графиков	График	IV	1,1	0—57,2
316	Выбор местоположения гидроотвалов . . .	Вариант	V	6,5	4—13
317	Вычерчивание пионерной дамбы с подсчетом объемов работ	Сечение	V	0,5	0—31,8
318	Расчет гидротранспорта вскрыши	Расчет	V	5,5	3—49

Продолжение табл. 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
319	Составление карты распространения основных литологических разностей в границах поля разреза	Скважина	IV	0,17	0—08,8
	Расчеты устойчивости бортов разреза, уступов и отвалов:				
320	по вспомогательным графикам	Расчет	V	0,25	0—15,9
321	по фиксированной поверхности скольжения	»	V	1,49	0—94,6
322	способом подбора поверхностей скольжения при наличии плоскостей ослабления	»	V	3,95	2—51
323	Определение берм безопасности на уступах, нагруженных горнотранспортным оборудованием	»	V	1,55	0—98,4

Транспорт разреза

Таблица 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План выездной траншеи с нанесением железнодорожных путей, увязкой подходов и развития горных работ при количестве откаточных полок в траншее (М 1 : 5000):				
324	до 2	Траншея	V	16,9	10—73
325	от 3 до 5	»	V	21,9	13—91
326	более 5	»	V	28,5	18—10

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План выездной траншеи с нанесением автодорог при количестве откаточных полок в траншее (М 1 : 5000):				
327	до 2	Траншея	IV	14,1	7—33
328	более 2	»	IV	16,9	8—79
	План железнодорожных путей разреза на момент сдачи в эксплуатацию с указанием проектных отметок, кривых и с разбивкой пикетажа при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
329	до 10	Разрез	V	23,6	14—99
330	более 10 до 30 . .	»	V	28,3	17—97
331	» 30 » 60 . .	»	V	33,9	21—53
332	» 60 » 100 . .	»	V	40,6	25—78
333	» 100	»	V	48,6	30—86
	План автодорог разреза на момент сдачи в эксплуатацию с указанием проектных отметок, кривых и с разбивкой пикетажа при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
334	до 5	»	IV	16,9	8—79
335	более 5 до 15 . . .	»	IV	20,3	10—56
336	» 15	»	IV	24,4	12—69
	План железнодорожных путей разреза на освоение проектной мощности при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
337	до 10	»	V	28,3	17—97
338	более 10 до 30 . .	»	V	33,9	21—53
339	» 30 » 60 . .	»	V	40,6	25—78
340	» 60 » 100 . .	»	V	48,6	30—86
341	» 100	»	V	58,3	37—02

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План автодорог разреза на освоение проектной мощности при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
342	до 5	Разрез	IV	20,3	10—56
343	более 5 до 15 . . .	»	IV	24,4	12—69
344	» 15	»	IV	29,3	15—24
	План железнодорожных путей на полное развитие разреза при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
345	до 10	»	V	33,9	21—53
346	более 10 до 30 . .	»	V	40,6	25—78
347	» 30 » 60 . .	»	V	48,6	30—86
348	» 60 » 100 . .	»	V	58,3	37—02
349	» 100	»	V	70	44—45
	План автодорог на полное развитие разреза при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 5000):				
350	до 5	»	IV	24,4	12—69
351	более 5 до 15 . . .	»	IV	29,3	15—24
352	» 15	»	IV	35,1	18—25
	План с нанесением горизонтов, контура отвала, железнодорожных путей, заездов с расстановкой оборудования и распределением объемов по горизонтам при годовом объеме вскрыши в млн. $м^3$ (М 1 : 5000):				
	экскаваторного отвала:				
353	до 3	Отвал	IV	24,8	12—90
354	более 3 до 6 . . .	»	IV	33	17—16
355	» 6 » 12 . . .	»	IV	41,2	21—42
356	» 12	»	IV	49,4	25—69
	бульдозерных отвалов:				
357	до 1,5	»	IV	20,6	10—71
358	более 1,5 до 3 . . .	»	IV	24,8	12—90
359	» 3	»	IV	29,8	15—50

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Календарный план отсыпки вскрыши на отвалах при годовом объеме вскрыши в млн. $м^3$ (М 1 : 5000):				
360	до 3	Отвал	V	27.3	17—34
361	более 3 до 6 . . .	»	V	36,3	23—05
362	» 6 » 12 . . .	»	V	45,3	28—77
363	» 12	»	V	54,3	34—48
364	План технологических железнодорожных путей (автодорог) на поверхности с указанием пикетажа, элементов кривых, уклонных знаков (М 1 : 5000)	*км*	IV	1,5	0—78
	План породной или угольной станции (поста) с нанесением водоотводных канав, зданий и сооружений, составлением экспликации путей и стрелок, подсчетом объемов работ при количестве путей (М 1 : 2000):				
365	до 6	Станция	V	33,4	21—21
366	более 6 до 12 . . .	»	V	43,4	27—56
367	» 12	»	V	56,4	35—81
	Сводный план водоотводных нагорных канав разреза, водозаградительных сооружений и устройств при протяженности водоотводных канав в *км*:				
368	до 3	Разрез	III	5,8	2—68
369	более 3 до 5 . . .	»	III	10,3	4—76
370	» 5	»	III	13,8	6—38
371	Продольный профиль забойных железнодорожных путей (автодорог) с учетом изогипс кровли и подошвы пласта, нанесением проектной линии и отметок на все расчетные периоды эксплуатации разреза .	*км*	IV	6	3—12

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
372	Продольный профиль путей на отвалах . . .	*км*	IV	5,9	3—07
373	Продольный профиль технологических железнодорожных путей (автодорог) в выездных траншеях и на поверхности	»	IV	8	4—16
	Поперечные профили выездной траншеи с расчетом ширины полок, нанесением геологии и подсчетом объемов при количестве транспортных полок в траншее:				
374	до 2	Профиль	IV	5,9	3—07
375	от 3 до 5	»	IV	7,1	3—69
376	более 5	»	IV	8,5	4—42
377	Поперечные разрезы к календарному плану отсыпки отвалов	Сечение	IV	8	4—16
378	Поперечные профили поворотного пункта, станции, отвала с подсчетом объема работ . .	Профиль	IV	5,9	3—07
379	Поперечные профили земляного полотна железнодорожных путей или автодороги	»	IV	3	1—56
380	Определение конструкции дорожной одежды автомобильных дорог с использованием типовых проектов и вычерчиванием поперечного сечения	Конструкция	V	8	5—08
381	Конструкция шпально-рельсового основания под горно-транспортные механизмы	»	IV	14,1	7—33

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
382	Схема привязки к местным условиям типового проекта малого искусственного сооружения с подсчетом объемов работ	Схема	V	4	2—54
383	Узлы путевых схем при рельсовом транспорте в разрезе, на отвалах, в выездной траншее и на станции	Узел	IV	6,1	3—17
	Поворотный пункт с нанесением на план кривых, уклоноуказателей, пикетажа, откосов при количестве откаточных горизонтов (М 1 : 5000):				
384	до 2	Пункт	V	14,9	9—46
385	от 3 до 4	»	V	20,6	13—08
386	более 4 или с устройством путепровода	»	V	32,7	20—76
	Расчетно-графические работы для определения:				
387	отметок отвальных горизонтов	Отвал	IV	17,6	9—15
388	площадей бассейнов водосбора, расходов и сечений водоотводных сооружений . .	Разрез	IV	18	9—36
389	Определение конструкции земляной дамбы, ее элементов и отметок с подсчетом объемов работ	Сооружение	IV	8	4—16
390	Графический расчет пропускной способности станции, горловины или стрелочного узла с расчетом продолжительности операций, составлением схемы распределения грузопотоков . . .	100 поездоэлементов	V	8	5—08

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
391	График заданного движения поездов с расчетами интервалов и скоростей, увязкой работы погрузо-разгрузочных пунктов, составлением схемы распределения грузопотоков . . .	100 поездо-перегонов	V	6	3—81
392	Графики обработки составов, оборота локомотиво-состава с учетом технологического процесса и движения поезда .	График	V	4,7	2—98
	Определение объемов работ по сооружению железнодорожных путей:				
393	постоянных	*км*	IV	2	1—04
394	передвижных (временных)	»	IV	0,5	0—26
395	Определение объемов работ по сооружению автодорог	»	IV	3,5	1—82
396	Расчет годового объема путепереукладочных работ и потребности механизмов по отдельному эксплуатационному участку	Расчет	IV	18,2	9—46
397	Тяговые расчеты с определением веса поезда и количества вагонов, проверка веса поезда на трогание и торможение .	»	V	16	10—16
398	Расчеты количества тягового и подвижного состава или автосамосвалов на один расчетный период	»	V	4	2—54
399	Расчет расхода горючих, смазочных и обтирочных материалов на технологических перевозках для одного расчетного периода	»	IV	4	2—08

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
400	Аналитические расчеты пропускной способности станции или перегона	Расчет	V	8	5—08
401	Определение количества и типа вспомогательного оборудования . .	Разрез	V	4	2—54
402	Ведомость объемов работ по транспортным объектам разреза на один расчетный период	»	IV	22,2	11—54
	Расчет количества штатов по разрезу на один расчетный период при видах транспорта:				
403	железнодорожном .	Расчет	V	5	3—17
404	автомобильном . .	»	V	4	2—54
405	смешанном	»	V	8	5—08
406	Продольный профиль трассы под конвейер .	*км*	IV	3	1—56
407	Составление комплектовочных ведомостей на оборудование	10 позиций	V	4	2—54

Рабочие чертежи

Горные работы

Таблица 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
408	Продольные профили уступов для выбора отметок горизонтов . . .	Профиль	IV	13,4	6—97
409	Поперечные профили уступов для выбора отметок горизонтов . . .	»	IV	8,92	4—64

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление плана горных работ с расстановкой механизмов и поперечных сечений к сдаче разреза в эксплуатацию (М 1 : 2000):				
410	план	Разрез	V	55,5	35—24
411	сечения	Сечение	V	3,58	2—27
412	Составление плана горных работ с расстановкой механизмов и поперечных сечений к освоению проектной мощности (М 1 : 2000) . .	Разрез	V	55,7	35—37
	Подсчет объемов вскрыши по разрезной и выездным траншеям на момент сдачи разреза в эксплуатацию с распределением по типам экскаваторов:				
413	на поперечных сечениях	Сечение	IV	12,9	6—71
414	на погоризонтных планах	Горизонт	IV	14,5	7—54
415	Вычерчивание плана и поперечных профилей наклонной подъемной траншеи (М 1 : 1000) . . .	Объект	IV	21,3	11—08
416	Составление плана и поперечных профилей тупикового заезда с подсчетом объемов работ (М 1 : 1000)	»	V	45,2	28—70
417	Вычерчивание тупикового заезда (М 1 : 1000)	»	IV	49,8	25—90
418	Составление плана и поперечных профилей спирального заезда с подсчетом объемов работ (М 1 : 1000) . . .	»	V	51,7	32—83
419	Вычерчивание плана и поперечных профилей спирального заезда (М 1 : 1000)	»	IV	57,5	29—90

Продолжение табл. 8

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
420	Составление погоризонтных планов (М 1 : 2000)	10 пересечений пласта по одному поперечному профилю	IV	0,7	0—36,4
421	Составление сводных таблиц объемов горно-капитальных вскрышных работ с распределением по экскаваторам и группам пород по крепости .	10 элементов таблицы (клеток)	V	0,7	0—44,5

Транспорт разреза

Таблица 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План выездной траншеи с нанесением железнодорожных путей, увязкой подходов и развития горных работ при количестве откаточных полок в траншее (М 1 : 2000):				
422	до 2	Траншея	V	21,3	13—53
423	от 3 до 5	»	V	27,7	17—59
424	более 5	»	V	36	22—86
	То же, автомобильных дорог при количестве откаточных полок в траншее (М 1 : 2000):				
425	до 2	»	V	19,9	12—64
426	более 2	»	V	23,9	15—18

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План железнодорожных путей разреза на момент сдачи в эксплуатацию с указанием проектных отметок, кривых и разбивкой пикетажа при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 2000):				
427	до 10	Разрез	V	36	22—86
428	более 10 до 30 . . .	»	V	43,2	27—43
429	» 30 » 60 . .	»	V	51,8	32—89
430	» 60 » 100 . .	»	V	62,2	39—50
431	более 100	»	V	74,6	47—37
	План автодорог разреза на момент сдачи в эксплуатацию с указанием проектных отметок, кривых и разбивкой пикетажа при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 2000):				
432	до 5	»	V	30	19—05
433	более 5 до 15 . . .	»	V	36	22—86
434	» 15	»	V	43,2	27—43
	План железнодорожных путей разреза на освоение проектной мощности при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 2000):				
435	до 10	»	V	40,4	25—65
436	более 10 до 30 . .	»	V	48,5	30—80
437	» 30 » 60 . .	»	V	58,2	36—96
438	» 60 » 100 . .	»	V	70	44—45
439	» 100	»	V	84	53—34
	План автодорог разреза на освоение проектов мощности при годовом объеме перевозок в млн. *т* (М 1 : 2000):				
440	до 5	»	V	33,6	21—33
441	более 5 до 15 . . .	»	V	40,4	25—65
442	» 15	»	V	48,5	30—80

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	План с нанесением горизонтов, контура отвала, железнодорожных путей, заездов с расстановкой оборудования и распределением объемов по горизонтам при годовом объеме вскрыши в млн. $м^3$:				
	экскаваторного отвала:				
443	до 3	Отвал	V	47,6	30—23
444	более 3 до 6 . .	»	V	57,2	36—32
445	» 6 » 12 . .	»	V	69,3	44—01
446	более 12	»	V	83,2	52—83
	бульдозерного отвала:				
447	до 1,5	»	IV	47,2	24—54
448	более 1,5 до 3 . .	»	IV	52	27—04
449	» 3	»	IV	57,2	29—74
450	План пионерного железнодорожного пути на отвалах	*км*	IV	2	1—04
451	План технологических железнодорожных путей (автодорог) на поверхности с указанием пикетажа, элементов кривых, уклонных знаков . . .	»	IV	3	1—56
	План породной или угольной станции (поста) с координированием точки, с нанесением водоотводных канав, зданий и сооружений, составлением экспликации путей и стрелок, подсчетом объемов работ при количестве путей:				
452	до 6	Станция	V	43,4	27—56
453	от 7 до 12	»	V	56,4	35—81
454	более 12	»	V	73,3	46—55

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Масштабная укладка поворотного пункта при количестве откаточных горизонтов (М 1 : 2000):				
455	до 2	Пункт	V	24,7	15—68
456	3—4	»	V	33,8	21—46
457	более 4 или с устройством путепровода	»	V	46,2	29—34
458	Узлы путевых схем при рельсовом транспорте в разрезе, на отвале, в выездной траншее и на станции	Узел	V	8	5—08
459	План водоотводной нагорной канавы	*км*	IV	2	1—04
460	Составление плана, профиля, деталей земляной дамбы с подсчетом объемов земляных работ	Сооружение	V	14,3	9—08
461	Продольный профиль железнодорожных путей (автодорог) разреза и в выездной траншее . .	*км*	V	6,6	4—19
462	Продольный профиль пионерного пути на отвалах	»	V	5,9	3—75
463	Продольный профиль технологических железнодорожных путей (автодорог) в выездных траншеях и на поверхности	»	V	5	3—17
464	Продольный профиль водоотводных канав с нанесением гидравлических данных и подсчетом объемов работ	»	V	6,7	4—25

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Поперечные сечения выездной траншеи с подсчетом объемов работ при количестве откаточных полок:				
465	до 2	Сечение	V	7,1	4—51
466	от 3 до 5	»	V	8,5	5—40
467	более 5	»	V	10,2	6—48
468	Поперечные профили пионерного пути, технологических путей (автодорог) с подсчетом объемов работ	Профиль	IV	2,5	1—30
	Поперечные сечения по станции Породная (Угольная) с подсчетом отметок головок рельсов и объемов работ при количестве путей на станции:				
469	до 6	»	IV	5	2—60
470	от 7 до 12	»	IV	6,6	3—43
471	более 12	»	IV	8,5	4—42
472	Привязка к местным условиям типового проекта малого искусственного сооружения с подсчетом объемов работ .	Сооружение	V	15	9—52
	Определение объемов работ по сооружению железнодорожных путей:				
473	постоянных . . .	*км*	V	3	1—90
474	передвижных (временных)	10 *км*	V	0,75	0—47,6
475	Определение объемов работ по сооружению автодорог	*км*	V	4,2	2—67
476	Продольный профиль трассы под конвейер . .	»	IV	3,3	1—72

3. МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ГОРНОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ, ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ И БРИКЕТНЫХ ФАБРИК

3.1. Настоящим разделом предусмотрены Н. вр. и **Расц.** на выполнение работ одним или несколькими исполнителями с квалификацией, соответствующей разряду работ, предусмотренному в нормах.

3.2. Н. вр. и **Расц.** на выполнение технического проекта обогатительных фабрик даны для производительности 3 млн. *т* в год по горной массе.

При других показателях производительности фабрик к нормам № 477—483 применяются следующие коэффициенты:

Таблица 10

Обогатительные фабрики с производительностью по горной массе в год в млн. *т*	Коэффициент
Более 3 до 6	До 1,2
» 6 » 9	» 1,3
» 9 » 12	» 1,4
» 12	» 1,5

3.3. Н. вр. и **Расц.** на выполнение рабочих чертежей обогатительных фабрик даны с учетом различных показателей производительности.

3.4. Н. вр. и **Расц.** на выполнение технического проекта и рабочих чертежей брикетных фабрик даны для производительности по брикету до 30 *т* в час.

При других показателях производительности к нормам № 484, 485, 643, 644 применяются следующие коэффициенты:

Таблица 11

Брикетные фабрики с производительностью по брикету в *т/ч*	Коэффициент
Более 30 до 45	До 1,3
» 45 » 90	» 1,6
» 90 » 150	» 1,8
» 150	» 2

3.5. Нормы № 477—480 применяются для нормирования каждого из перечисленных в наименовании объектов (узлов).

Таблица 12

Измеритель — объект (узел)

№ нормы	Наименование работы	Категория сложности технологии производства								
		технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
		Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
		а			б			в		
477	Камера толкателя и опрокидывателя; камера разгрузочная для вагонеток с донной разгрузкой; перегрузочный пункт в шахте; перепуск с одного горизонта на другой; приемные площадки бремсбергов (уклонов); людской канатный конвейер; монорельсовая грузовая дорожка; надшахтное здание наклонного главного ствола; устье наклонных стволов . .	III	86,5	39—96	IV	96	49—92	V	102	64—77
478	Разгрузочное устройство на скиповом стволе; устройство для чистки зумпфа; сопряжение клетевого ствола с околоствольным двором; камера подземной проборазделочной; надшахтные здания: скипового ствола, вспомогательного ствола, вентиляционного ствола; приемная площадка копра; подшкивная площадка; оборудование для навески и смены канатов и подъемных сосудов	IV	88	45—76	IV	105	54—60	V	107	67—94
479	Приемное устройство без вагоноопрокидывателей; бункера породы и посторонних предметов; перегрузочная станция в отдельном здании; шламовые отстойники; хвостохранилища; механизация котельных; склады простые; корпус погрузки безбункерный и без рассева; не автоматизированные маневровые устройства; камера охлаждения брикета и т. п. . . .	III	158	73—00	IV	179	93—08	V	218	138—43

Продолжение табл. 12

№ нормы	Наименование работы	Категория сложности технологии производства								
		технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
		Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
		а			б			в		
480	Приемный корпус с вагоноопрокидывателями; корпус приема и дробления; корпус дробильно-сортировочный с рассевом на классы; корпус дробления с ремонтными блоками и без них; дозировочно-аккумулирующие бункера с совмещенным отделением дробления и без него; проборазделочная и химлаборатория; сушильный корпус; склады механизированные, силосные, бункерные, полубункерные и пр.; корпус погрузки бункерный; корпус погрузки безбункерный с рассевом и автоматическими погрузочными механизмами; автоматизированный комплекс маневровых устройств и т. п.	IV	237	123—24	V	277	175—90	V	316	200—66
	Главный корпус обогатительной фабрики с глубиной обогащения в *мм*:									
481	до 6—13(25)	IV	418	217—36	V	447	283—84	V	477	308—90
482	» 0,5	IV	503	261—56	V	542	344—17	V	586	372—11
483	» 0	V	567	360—05	V	598	379—73	V	660	419—10
484	Сушильно-прессовый корпус производительностью по брикету до 30 *т/ч* с брикетированием со связующими материалами	IV	250	130—00	V	290	184—15	V	320	203—20
485	То же, с брикетированием без связующих материалов . . .	IV	310	161—20	V	335	212—72	V	384	243—84
	Расчет и оформление технологической схемы фабрики с глубиной обогащения в *мм*:									
486	до 13 (25)	III	158	73—00	IV	177	92—04	V	198	125—73
487	» 0,5	IV	216	112—32	IV	245	127—40	V	275	174—63
488	» 0	IV	294	152—88	V	343	217—81	V	372	236—22

Примечание к нормам № 486—488. Н. вр. и Расц. даны для основного варианта. При выполнении дополнительного варианта, а также расчета технологической схемы отдельного объекта или по элементам нормирование производится по нормам № 647—685 (табл. 16).

3.6. При необходимости выполнения расчетов и оформления технологических схем на стадии рабочих чертежей, а также выполнения работ, общих для всего технологического комплекса, и согласования чертежей других частей проекта на всех стадиях проектирования применяются нормы № 647—707 (табл. 16).

Состав элементов работ, входящих в объем проектирования объекта (нормы № 477—485), на стадии технического проекта

Таблица 13

№ п.п.	Наименование работы	В % от Н. вр. и Расц. на объект (узел)
1	Ознакомление с исходными материалами (заданием на проектирование, основными положениями, протоколами и пр.), обработка и анализ материалов	4
2	Разработка отдельных узлов для выполнения чертежей и выдачи заданий (без выпуска чертежей)	10
3	Разработка чертежей объекта на основе ранее выполненных технологической схемы максимальных грузопотоков (с указанием типа и количества основного технологического оборудования) и оптимального варианта компоновки всего технологического комплекса (планы и разрезы)	21
	Составление (оформление) заданий:	
4	на строительные перекрытия с указанием нагрузок на основе монтажных схем размещения оборудования . . .	13
5	на токоприемники	4
6	на расход сжатого воздуха (компрессорную)	1

Продолжение табл. 13

№ п.п.	Наименование работы	В % от Н. вр. и Расц. на объект (узел)
7	на обслуживающую данный объект часть центральных ремонтных мастерских	2
8	на автоматизацию технологических процессов	5
9	на отопление и вентиляцию	4
10	» места подключения внешних сетей сантехнического назначения	3
11	на канализацию, дренаж, уборку помещений	3
12	на проектирование и расчет котельной	2
13	» расчет сушильных агрегатов . . .	2
14	» » штатов	4
15	на генплан и разработку ситуационного плана технологического комплекса .	6
16	на расчет расхода воды	2
17	» составление сметно-финансовых расчетов	9
18	Составление схемы цепи аппаратов объекта	5

Примечания к табл. 13: 1. В исключительных случаях в зависимости от специфики проектирования допускается изменять процентные соотношения элементов работ в каждом случае с разрешения руководителя проектной организации или в порядке, им установленным.

2. При выполнении одного элемента работ несколькими исполнителями Н. вр. и Расц. для каждого исполнителя определяется руководителем работ по фактически выполненному объему работ в пределах установленного процента для данного элемента.

3. При выполнении элемента работ одновременно по нескольким объектам (узлам) Н. вр. и Расц. определяется как часть (по проценту для данного элемента) от суммы Н. вр. и Расц. этих объектов (узлов).

Таблица 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
489	Автоматизированный погрузочный пункт . . .	Пункт	III	76	35—11	IV	96,5	50—18	V	106	67—31
490	Камера толкателя и опрокидывателя . . .	Камера	IV	77	40—04	IV	92,5	48—10	V	94	59—69
491	Камера разгрузочная при вагонетках с донной разгрузкой	»	IV	57,5	29—90	V	66	41—91	V	84	53—34
	Загрузочное устройство на скиповом стволе:										
492	при одноканатном подъеме	Устройство	IV	78	40—56	V	94,5	60—00	V	115	73—02
493	при многоканатном подъеме	»	IV	92	47—84	V	113	71—75	V	129	81—91
494	Устройство для чистки зумпфа	Зумпф	IV	96,5	50—18	IV	115	59—80	V	132	83—82
	Сопряжение клетевого ствола с околоствольным двором:										
495	односторонний двор с одним подъемом .	Сопряжение	IV	87,5	45—50	V	91,5	58—10	V	102	64—77
496	односторонний двор с двумя подъемами	»	IV	98	50—96	V	108,5	68—90	V	128	81—28
497	двусторонний двор с одним подъемом .	»	V	90	57—15	V	100	63—50	V	120	76—20
498	двусторонний двор с двумя подъемами .	»	V	94,5	60—00	V	126	80—01	V	139	88—26
499	двусторонний двор с числом подъемов более двух	»	V	98	62—23	V	129	81—91	V	165	104—77
500	при многоканатном подъеме	»	V	112	71—12	V	148	93—98	V	193	122—55
501	Камера подземной проборазделочной	Узел	III	86,5	39—96	IV	100	52—00	V	106	67—31
	Перегрузочный пункт:										
502	с одного конвейера на один конвейер .	Пункт	IV	59,5	30—94	V	71	45—08	V	78	49—53
503	с одного конвейера на два конвейера .	»	IV	67,5	35—10	V	73	46—35	V	82	52—07
504	Перепуск угля в шахте с одного горизонта на другой	Перепуск	III	71,4	32—99	IV	72	37—44	V	79,5	50—48

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работ	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
505	Приемные площадки капитальных и участковых бремсбергов (уклонов)	Площадка	IV	67	34—84	IV	77	40—04	V	82,5	52—39
506	Людской подвесной канатный конвейер . . .	Установка	IV	76	39—52	V	82	52—07	V	108	68—58
507	Монорельсовая грузовая дорожка	»	IV	82	42—64	V	92	58—42	V	120	76—20
	Надшахтное здание вертикального скипового ствола										
	Устройство для приема:										
508	одной марки угля (сланца)	Ствол	IV	80	41—60	V	101	64—13	V	140	88—90
509	двух марок угля (сланца)	»	IV	98	50—96	V	120	76—20	V	154	97—79
510	породы	»	IV	81	42—12	V	94,5	60—00	V	116	73—66
	Оборудование для навески и смены канатов:										
511	при одноканатном подъеме	»	IV	66	34—32	V	72,4	45—97	V	91	57—78
512	при многоканатном подъеме	»	IV	88,5	46—02	V	99,5	63—18	V	130	82—55
	Оборудование для навески и смены сосудов:										
513	при одноканатном подъеме	»	IV	77	40—04	V	91,6	58—17	V	112	71—12
514	при многоканатном подъеме	»	IV	94	48—88	V	110	69—85	V	145	92—07
	Надшахтное здание вертикального вспомогательного ствола										
515	Узел обмена вагонеток	Узел	III	65	30—03	IV	77	40—04	V	86,5	54—93
516	» откатки »	»	III	54,2	25—04	IV	65,5	34—06	V	78,7	49—97
517	Устройство для приема угля (сланца породы) .	Ствол	III	75,6	34—93	IV	84,5	43—94	V	96	60—96
518	Устройство для спуска длинномерных материалов	»	III	60,4	27—90	IV	67,4	35—05	V	82	52—07
519	Оборудование для навески и смены канатов .	»	IV	57,8	30—06	V	63	40—00	V	90	57—15

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
520	Оборудование для навески и смены подъемных сосудов	Ствол	IV	67	34—84	V	79	50—16	V	107	67—94
	Надшахтное здание наклонного ствола:										
521	с конвейерным подъемом	»	III	91	42—04	IV	110	57—20	V	112	71—12
522	устройство для заводки, вулканизации и замены конвейерной ленты	Устройство	IV	98	50—96	V	109	69—21	V	140	88—90
523	со скиповым подъемом	Ствол	III	97,5	45—04	IV	107	55—64	V	126	80—01
524	с подъемом угля (сланца породы) в вагонетках	»	III	86,4	39—92	IV	98	50—96	V	107	67—94
525	для спуска-подъема людей	»	IV	100	52—00	V	116	73—66	V	160	101—60
526	для спуска-подъема тяжелого оборудования	»	IV	96	49—92	V	113	71—75	V	156	99—06
527	Надшахтное здание вентиляционного ствола	»	III	89	41—12	IV	102	53—04	IV	133	69—16
528	Устье наклонных стволов	Устье	III	69,3	32—02	IV	81	42—12	IV	106	55—12
529	Подшкивная площадка клетевого или скипового подъема	Площадка	III	76	35—11	IV	84,5	43—94	IV	113	58—76
	Приемные устройства без вагоноопрокидывателей:										
530	без перегрузочных узлов при однопоточной схеме приема материала	Устройство	III	197	91—01	III	237	109—49	IV	276	143—52
531	с перегрузочными узлами при однопоточной схеме приема материала	»	III	276	127—51	III	317	146—45	IV	355	184—60
532	при двухпоточной и более схемах приема материала . . .	»	III	317	146—45	IV	338	175—76	IV	376	195—52

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Приемные корпуса:										
533	с одним вагоноопрокидывателем и с одним перегрузочным узлом или без него .	Корпус	IV	375	195—00	V	417	264—80	V	437	277—50
534	с одним вагоноопрокидывателем и приемным устройством для разгрузки «больных» полувагонов .	»	IV	439	228—28	V	478	303—53	V	538	341—63
535	с двумя и более вагоноопрокидывателями	»	IV	514	267—28	V	559	354—97	V	580	368—30
536	с двумя и более вагоноопрокидывателями и с приемными устройствами для разгрузки «больных» полувагонов . . .	Корпус	IV	577	300—04	V	615	390—53	V	655	415—93
	Корпус приема и дробления (без специальных ремонтных блоков для дробильного оборудования):										
537	приемные устройства для саморазгружающихся полувагонов или автосамосвалов; с одним вагоноопрокидывателем; с перегрузочными узлами или без них и с одной линией дробильного оборудования любого типа	»	IV	302	157—04	V	341	216—54	V	383	243—21
538	то же, но с приемным устройством для разгрузки «больных» полувагонов .	»	IV	342	177—84	V	383	243—21	V	403	255—91
539	то же, что в № 537 и 538, но с двумя линиями дробильного оборудования любого типа	»	IV	405	210—60	V	435	276—23	V	466	295—91

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50 % аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
			а			б			в		
	Корпус приема и дробления (без специальных ремонтных блоков для дробильного оборудования):										
540	приемные устройства с двумя и более вагоноопрокидывателями; с приемными устройствами для разгрузки «больных» полувагонов или без них и с двумя и более линиями дробильного оборудования любого типа . .	Корпус	IV	449	233—48	V	468	297—18	V	488	309—88
	Корпус дробления с количеством линий дробильного оборудования:										
541	одной	Корпус	IV	283	147—16	V	325	206—38	V	380	241—30
542	двумя	»	IV	318	165—36	V	357	226—70	V	417	264—80
543	тремя и более . . .	»	IV	355	184—60	V	394	250—19	V	453	287—66
	Корпус дробильно-сортировочный с количеством линий дробления и сортировки:										
544	одной	»	III	355	164—01	IV	385	200—20	V	444	281—94
545	двумя	»	IV	385	200—20	IV	417	216—84	V	466	295—91
546	тремя и более . . .	»	V	416	216—32	V	445	282—58	V	494	313—69
	Специальные ремонтные блоки дробильного оборудования:										
547	для щековых дробилок	Блок	III	120	55—44	IV	155	80—60	V	196	124—46
548	для конусных дробилок	»	III	128	59—14	IV	163	84—76	V	204	129—54
	Корпус дробления, совмещенный с дозировочно-аккумулирующими бункерами:										
549	двухрядные дозировочно-аккумулирующие бункера общей емкостью до 3000 *т* с одной или двумя линиями дробильного оборудования . .	Корпус	IV	475	247—00	V	508	322—58	V	538	341—63

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
			а			б			в		
	Корпус дробления, совмещенный с дозировочно-аккумулирующими бункерами:										
550	трехрядные дозировочно-аккумулирующие бункера общей емкостью до 4500 *т* с одной, двумя и более линиями дробильного оборудования	Корпус									
551	четырехрядные и более общей емкостью свыше 6000 *т* с тремя и более линиями дробильного оборудования	»	IV	540	280—80	V	569	361—32	V	598	379—73
		»	IV	648	336—96	V	683	433—70	V	718	455—93
	Дозировочно-аккумулирующие бункера:										
552	двухрядные с прямоугольными ячейками общей емкостью до 3000 *т*; однорядные или двухрядные силосного типа общей емкостью до 15 000 *т*	Объект	III	316	145—99	IV	355	184—60	V	415	263—53
553	четырехрядные и более с прямоугольными ячейками общей емкостью свыше 600 *т*; трехрядные и более силосного типа общей емкостью свыше 1500 *т* . . .	»	III	379	175—10	IV	426	221—52	V	498	316—23
554	Комплекс выборки посторонних предметов .	Комплекс	III	140	64—68	IV	168	87—36	V	202	128—27
	Перегрузочные станции в отдельном здании:										
555	перегрузка с конвейера на конвейер . .	Перегрузочный узел		65	30—03	III	78	36—04	III	89	41—12
556	перегрузка с одного конвейера на два конвейера или с двух конвейеров на один конвейер	То же	III	89	41—12	IV	92,4	48—05	IV	110	57—20

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50 % аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
			а			б			в		
	Перегрузочные станции в отдельном здании:										
557	перегрузка с одного конвейера на три и более конвейера или с трех и более конвейеров на один конвейер	Перегрузочный узел	IV	108	**56—16**	IV	123	**63—96**	IV	137	**71—24**
	Отделения классификации и дешламации на грохотах:										
558	одна технологическая линия с последовательной установкой классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала одним классом	Технологическая линия	IV	120	**62—40**	V	132	**83—82**	V	148	**93—98**
559	одна технологическая линия с последовательной установкой классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала двумя классами	То же	IV	145	**75—40**	V	177	**112—40**	V	208	**132—08**
560	одна технологическая линия с параллельной установкой двух классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала одним классом	»	IV	194	**100—88**	V	223	**141—61**	V	256	**162—56**

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Отделения классификации и дешламации на грохотах:										
561	одна технологическая линия с параллельной установкой трех и более классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала одним классом; одна технологическая линия с параллельной установкой двух классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала двумя классами	Технологическая линия	IV	237	123—24	V	255	161—93	V	285	180—98
562	одна технологическая линия с параллельной установкой трех и более классификационных грохотов, предназначенных для подготовки к обогащению крупного материала двумя классами	То же	V	278	176—53	V	305	193—68	V	338	214—83
	Отделение обогащения и обезвоживания крупного материала (более 6 до 25 *мм*):										
563	одна технологическая линия с установкой одного основного обогатительного агрегата любого типа с соответствующим вспомогательным, обезвоживающим и транспортным оборудованием, а также трубопроводами (в пределах корпуса)	»	V	519	329—57	V	558	354—33	V	595	377—83

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	а	технология усложненая с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	б	технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	в
564	одна технологическая линия с установкой одного основного обогатительного агрегата любого типа с классификацией материала на товарные сорта и с дроблением . . .	»	V	594	377—19		V	635	403—23		V	677	429—90	
565	то же, с перечисткой промежуточного продукта	»	V	675	428—63		V	720	457—20		V	763	484—51	
	Отделение обогащения и обезвоживания мелкого материала (0,5—13 *мм*):													
566	одна технологическая линия с установкой обезвоживающего, транспортного и прочего оборудования, а также трубопроводов в пределах корпуса, предназначенных только для обезвоживания одной марки материала с одним сборным конвейером	Технологическая линия	IV	684	355—68		V	710	450—85		V	742	471—17	
567	одна технологическая линия с установкой одного основного обогатительного агрегата любого типа с соответствующим вспомогательным, обезвоживающим, транспортным оборудованием и трубопроводами . .	То же	V	720	457—20		V	750	476—25		V	790	501—65	
568	то же, с перечисткой промежуточного продукта	»	V	784	497—84		V	825	523—88		V	885	561—98	

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
569	Отделение флотации: с установкой до трех флотационных машин любого типа с соответствующим вспомогательным, транспортным и прочим оборудованием, а также трубопроводами, предназначенными для обогащения одной марки материала	Отделение	V	495	314—33	V	536	340—36	V	574	364—49
570	то же, с установкой дополнительных флотационных машин для перечистки промежуточного продукта	»	V	562	356—87	V	593	376—56	V	648	411—48
571	с установкой свыше трех флотационных машин любого типа с соответствующим вспомогательным, транспортным и прочим оборудованием, а также трубопроводами, предназначенными для обогащения одной марки материала	Отделение	V	544	345—44	V	590	374—65	V	631	400—69
572	то же, с установкой дополнительных флотационных машин для перечистки промежуточного продукта	»	V	618	392—43	V	652	414—02	V	713	452—76
573	Отделение обезвоживания шламов: в осадительных шнековых центрифугах одной марки материала с соответствующим вспомогательным, транспортным и прочим оборудованием, а также трубопроводами . .	»	IV	167	86—84	V	199	126—37	V	232	147—32
574	в дисковых вакуум-фильтрах и других аналогичных аппаратах.	»	V	204	129—54	V	237	150—50	V	265	168—28

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Отделение осветления шламовых вод и сгущения шламов:										
575	в гидроциклонах для одной марки материала с соответствующим вспомогательным оборудованием и трубопроводами	Отделение	V	166	105—41	V	187	118—75	V	214	135—89
576	в радиальном сгустителе с насосными станциями с соответствующим вспомогательным оборудованием и трубопроводами	»	V	189	120—02	V	211	133—99	V	231	146—69
577	в двух и более радиальных сгустителях с насосными станциями с соответствующим вспомогательным оборудованием и трубопроводами	Отделение	V	265	168—28	V	295	187—33	V	323	205—11
578	Проборазделочная для шахт, карьеров, обогатительных и брикетных фабрик	Проборазделочная	IV	195	101—40	V	218	138—43	V	238	151—13
	Корпус сушки материала:										
579	с двумя трубами-сушилками любого диаметра с соответствующим оборудованием для очистки газов, а также трубопроводами	Корпус	IV	462	240—24	V	503	319—41	V	547	347—35
580	то же, с передачей топлива на котельную и транспортом золы из котельной .	»	IV	527	274—04	V	568	360—68	V	609	386—72

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	а	технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	б	технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	в
	Корпус сушки материала:													
581	с тремя и более трубами-сушилками любого диаметра с соответствующим оборудованием для очистки газов, транспортным и прочим, а также трубопроводами	Корпус	IV	554	288—08		V	604	383—54		V	656	416—56	
582	то же, с передачей топлива на котельную и транспортом золы из котельной .	»	IV	632	328—64		V	682	433—07		V	731	464—19	
583	с одним или двумя сушильными барабанами любого диаметра с соответствующим оборудованием для очистки газов, транспортным и прочим, а также трубопроводами	Корпус	IV	562	292—24		V	581	368—94		V	622	394—97	
584	то же, с передачей топлива на котельную и транспортом золы из котельной .	»	IV	572	297—44		V	612	388—62		V	651	413—39	
585	с тремя и более сушильными барабанами любого диаметра с соответствующим оборудованием для очистки газов, транспортным и прочим, а также трубопроводами	»	IV	674	350—48		V	697	442—60		V	746	473—71	
586	то же, с передачей топлива на котельную и транспортом золы из котельной .	»	IV	686	356—72		V	734	466—09		V	781	495—94	

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр	Расц.
			а			б			в		
	Шламовые отстойники с насосными станциями для шлама и осветленной воды, прочим оборудованием и трубопроводами:										
587	односекционные . .	Отстойник	IV	142	73—84	V	163	103—51	V	187	118—75
588	двухсекционные . .	»	IV	157	81—64	V	178	113—03	V	238	151—13
589	трехсекционные и более	»	IV	176	91—52	V	195	123—83	V	254	161—29
	Котельная:										
	распределение топлива по котельной и уборка золы в пределах котельной при количестве котлов:										
590	до 3	Котельная	III	140	64—68	IV	182	94—64	V	240	152—40
591	более 3	»	III	168	77—62	IV	218	113—36	V	288	182—88
	Хвостохранилище:										
592	с насосной станцией осветленной воды, с соответствующим вспомогательным оборудованием и трубопроводами в пределах объекта .	Объект	IV	148	76—96	V	168	106—68	V	207	131—45
593	то же, с механизированной выдачей шлама	»	IV	187	97—24	V	205	130—18	V	244	154—94
	Бункера породы (при транспорте породы автомобильным транспортом):										
594	на одну-две ячейки бункеров любой емкости	»	III	162	74—84	III	183	84—55	V	203	105—56
595	на три и более ячеек бункеров любой емкости	»	III	187	86—39	IV	207	107—64	IV	227	118—04
596	обезвоживающие бункера породы .	»	III	218	100—72	IV	238	123—76	V	257	163—20
	Склады механизированные:										
597	лесной	Склад	III	70	32—34	IV	110	57—20	V	170	107—95
598	оборудования и разных материалов (материальный склад) .	»	III	110	50—82	IV	140	72—80	V	180	114—30

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Склады механизированные:										
599	густой смазки, жидкой смазки, горючих и смазочных материалов	Склад	III	115	53—13	IV	150	78—00	V	190	120—65
600	сыпучих материалов (бульдозерный) . .	»	III	95	43—89	IV	125	65—00	V	160	101—60
601	силосного типа, бункерные, полубункерные, скреперные, а также реагентов, магнетита, пленкообразующих материалов	»	III	160	73—92	IV	200	104—00	V	260	165—10
602	с поворотным конвейерно-грейферным мостом, с установкой кранов-перегружателей	Склад	IV	220	114—40	V	280	177—80	V	360	228—60
603	Топливно-раздаточный пункт	Пункт	III	135	62—37	IV	175	91—00	V	225	142—87
	Корпус погрузки:										
	безбункерный с погрузкой материала желобами на железнодорожных путях:										
604	одном-двух . . .	Корпус	IV	355	184—60	IV	385	200—20	V	426	270—51
605	трех и более . . .	»	IV	426	221—52	IV	462	240—24	V	511	324—48
	безбункерный с погрузкой материала автоматическими устройствами, стрелами и пр. на железнодорожных путях:										
606	одном-двух . . .	»	IV	406	211—12	V	436	276—86	V	466	295—91
607	трех и более . . .	»	IV	487	253—24	V	523	332—11	V	559	354—97
	бункерный с погрузкой материала на железнодорожных путях:										
608	одном-двух . . .	»	IV	422	219—44	V	452	287—02	V	481	305—44
609	трех и более . .	»	IV	506	263—12	V	542	344—17	V	577	366—40

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Корпус погрузки:										
	безбункерный с погрузкой материала автоматическими устройствами, стрелами и пр. с рассевом по сортам на железнодорожных путях:	—									
610	двух—четырех . .	Корпус	IV	495	257—40	V	535	339—73	V	574	364—49
611	пяти и более . .	»	IV	594	308—88	V	642	407—67	V	689	437—52
	бункерный с погрузкой материала с рассевом по сортам на железнодорожных путях:										
612	двух	Корпус	IV	478	248—56	V	518	328—93	V	557	353—70
613	трех и более . .	»	IV	574	298—48	V	622	394—97	V	668	424—18
	Маневровое устройство:										
	с установкой барабанных лебедок, шпилей и т. п. с укрытием на железнодорожных путях:										
614	одном	Устройство	III	90	41—58	IV	120	62—40	IV	155	80—60
615	двух и более . .	»	III	108	49—90	IV	144	74—88	IV	186	96—72
	с установкой МУ-6, МУ-12, МУ-25А, «ДЗМО» и т. д. с укрытием на железнодорожном пути:										
616	одном	»	IV	130	67—60	V	172	109—22	V	220	139—70
617	двух и более . .	»	IV	156	81—12	V	206	130—81	V	264	167—64
	типа автоматической линии ПКТИ или Гипроуглеавтоматизации и другие комбинированные схемы с укрытием на железнодорожном пути:										
618	одном	»	IV	170	88—40	V	220	139—70	V	280	177—80
619	двух и более . .	»	IV	204	106—08	V	264	167—64	V	336	213—36

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Пункт укатки угля (сланца) и покрытия пленкой на железнодорожном пути:										
620	одном	Пункт	III	196	90—55	IV	250	130—00	IV	324	168—48
621	двух и более . .	»	III	235	108—57	IV	300	156—00	IV	389	202—28
	Количественный контроль материала:										
622	на конвейерах, автомобильных, вагонеточных и тому подобных весах . . .	Узел	III	62	28—64	II I	80	36—96	IV	104	54—08
623	на вагонных весах любого типа (на одном-двух железнодорожных путях) . .	»	III	116	53—59	IV	150	78—00	IV	192	99—84
624	на трех и более вагонных весах (на трех и более железнодорожных путях)	Узел	III	139	64—22	IV	180	93—60	IV	230	119—60
	Качественный контроль материала										
625	Узел установки отбора проб из вагонов (тип ОВ) с увязкой со взвешиванием на железнодорожных весах при погрузке и с маневровым устройством . . .	»	III	140	64—68	IV	180	93—60	V	240	152—40
	Химическая лаборатория:										
	для шахт и фабрик, обогащающих энергетические угли (сланцы), производительностью в млн. т/г:										
626	до 3	Лаборатория	IV	197	102—44	V	217	137—80	V	256	162—56
627	более 3	»	IV	217	112—84	V	236	149—86	V	275	174—63
	для фабрик, обогащающих коксующиеся угли, производительностью в млн. т/г:										
628	до 3	»	IV	243	126—36	V	262	166—37	V	281	178—44
629	более 3	»	IV	262	136—24	V	291	184—79	V	329	208—92

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.	технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем — Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
	Терриконик:										
630	с однопутевой откаткой породы в скипах или вагонетках . .	Терриконик	III	126	58—21	IV	152	79—04	V	200	127—00
631	с двухпутевой откаткой породы в скипах или вагонетках . .	»	III	154	71—15	IV	202	105—04	V	260	165—10
	Галереи и трубные мосты технологических шламопроводов:										
632	галерея на один-два конвейера любого типа и размера без механизации монтажа конвейерных лент; трубный мост на 1—3 трубы длиной до 100 *м* . . .	Галерея (мост)	III	39,8	18—39	IV	49,7	25—84	IV	59,7	31—04
633	галерея на один-два конвейера любого типа и размера с механизацией монтажа конвейерных лент, трубный мост количеством труб более 3, длиной до 100 *м*	То же	III	68,3	31—55	IV	78,1	40—61	IV	87,8	45—66
634	галерея на 3 конвейера и более с механизацией монтажа конвейерных лент и с параболическими конвейерами . . .	Галерея	IV	89	46—28	IV	98,9	51—43	V	108,8	69—09
635	Установка для приготовления и перекачки полиакриламида и реагентов	Установка	III	108	49—90	IV	127	66—04	V	146	92—71
636	Установка лифта любого типа и грузоподъемности	»	III	75	34—65	IV	100	52—00	IV	130	67—60

Продолжение табл. 14

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
637	Насосные установки любого типа	Установка	III	58,9	27—21	IV	68,7	35—72	V	88,3	56—07
638	Станции автоматической централизованной смазки оборудования .	Станция	III	137	63—29	III	137	63—29	III	137	63—29
639	Узел автоматической централизованной смазки оборудования . . .	10 единиц оборудования	III	90	41—58	IV	94	48—88	V	105	66—68
640	Система обрушения сводов материала в бункерах	Система	III	200	92—40	IV	250	130—00	V	320	203—20
641	Узел разгрузки вагонов грейфером	Узел	III	80	36—96	IV	104	54—08	IV	130	67—60
642	Узел установки баков и питателей реагентов с разводкой реагентопроводов	Узел	III	191	88—24	IV	219	113—88	IV	267	138—84
	Сушильно-прессовый корпус производительностью по брикету до 30 *т/ч* с брикетированием:										
643	со связующими материалами	Корпус	IV	460	239—20	IV	560	291—20	V	650	412—75
644	без связующих материалов	»	IV	540	280—80	IV	635	330—20	V	740	469—90
645	Охлаждение брикетов в желобах	На 1 корпус	III	90	41—58	IV	116	60—32	V	150	95—25
646	Охлаждение брикетов на ленточных конвейерах	То же	III	160	73—92	IV	212	110—24	V	270	171—45

Примечание к табл. 14. Под технологической линией понимается группа основного, транспортного и прочего оборудования, а также трубопроводов, предназначенных для:

а) транспорта материала на грохоты в пределах отделения;
б) технологической операции подготовки материала к обогащению;
в) транспорта материала до обогатительного оборудования;
г) транспорта отсева в случае глубины обогащения до 6—25 *мм* в пределах главного корпуса;
д) транспорта шлама до обогатительного или обезвоживающего оборудования;
е) механизации, автоматизации и пр.

Состав элементов работ, входящих в объем проектирования объекта (нормы № 489—646) при разработке рабочих чертежей

Таблица 15

№ п.п.	Наименование работы	В % от Н. вр. и Расц. на объект (узел)
1	Ознакомление с исходными материалами (заданием, основными положениями, протоколами и пр.), обработка и анализ материалов	4
2	Разработка схем размещения оборудования (планы и разрезы)	10
3	Разработка схем размещения технологических трубопроводов (планы и разрезы)	3
4	Предварительная разработка узлов технологического комплекса для выдачи заданий и выполнения монтажных чертежей оборудования и монтажных схем технологических трубопроводов (без выпуска чертежей)	10
	Составление (оформление) заданий:	
5	на строительные перекрытия с указанием нагрузок и проемов (на основе монтажных схем размещения оборудования)	4
6	на строительные перекрытия с указанием закладных частей и фундаментов под оборудование (на основе разработанных узлов, общих видов нестандартизированного оборудования) с указанием необходимых данных для расчета фундаментов и уточнением ранее выданных заданий на проемы в перекрытиях, стенах и пр.	6
7	на металлические площадки различного типа с указанием нагрузок, проемов, закладных частей и пр.	3
8	на монорельсы, подкрановые пути и пр.	1
9	» токоприемники	2
10	» расход сжатого воздуха (компрессорную)	2
11	на обслуживающую данный объект часть центральных ремонтных мастерских	2
12	на автоматизацию технологических процессов	4
13	на установку аппаратов телефонной связи	1
14	на отопление и вентиляцию	1
15	» места подключения внешних сетей сантехнического назначения	1

Продолжение табл. 15

№ п.п.	Наименование работы	В % от Н. вр. и Расц. на объект (узел)
	Составление (оформление) заданий:	
16	на дренаж, канализацию и уборку помещений	1
17	на проектирование котельной	1
18	» проектирование и расчет сушильных агрегатов	3
19	на расчет и расстановку штатов . . .	3
20	» разработку генплана, привязку объекта, расположение мест подъезда и т. п.	2
21	на составление уточненных объемов работ по номенклатуре сметных нормативов	3
22	Составление макета спецификации оборудования с указанием номеров позиций, основных данных технических характеристик и мощностей электрооборудования (без выпуска документации)	4
23	Составление комплектовочных ведомостей на оборудование	3
24	Выполнение монтажных чертежей объекта с нанесением основного технологического, транспортного и нестандартного оборудования, металлоконструкций, площадок, технологических трубопроводов, габаритов несущих и ограждающих строительных конструкций, оборудования для механизации ремонтных работ, вспомогательных помещений и пр. (планы и разрезы)	16
25	Выполнение монтажных схем технологических трубопроводов (планы и разрезы) . .	4
26	Составление схемы цепи аппаратов объекта	3
27	Составление анкет на заказ оборудования	2,5
28	Составление перечня чертежей	0,5

Примечания к табл. 15: 1. В исключительных случаях в зависимости от специфики проектирования допускается изменять процентные соотношения элементов работ в каждом случае с разрешения руководителя проектной организации или в порядке, им установленном.

2. При выполнении одного элемента работ несколькими исполнителями Н. вр. и Расц. для каждого исполнителя определяется руководителем работ по фактически выполненному объему работ в пределах установленного процента для данного элемента.

3. При выполнении элемента работ одновременно по нескольким объектам (узлам) Н. вр. и Расц. определяется как часть (по проценту для данного элемента) от суммы Н. вр. и Расц. этих объектов (узлов).

Работы, общие для всего технологического комплекса

Таблица 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет суммарного ситового анализа для смеси пластов:				
647	ситовый состав с разбивкой на продукты ручной разборки	Пласт	IV	1	0—52
648	то же, без разбивки на продукты ручной разборки	»	IV	0,76	0—39,5
	Корректировка ситового анализа:				
649	на видимую породу и зольность . . .	Анализ	IV	3,65	1—90
650	на видимую породу	»	IV	2,67	1—39
651	» зольность . . .	»	IV	1,22	0—63,4
	Корректировка ситового анализа с учетом дополнительного измельчения угля в процессе транспортировки:				
652	обычным методом .	»	V	4,88	3—10
653	по методу относительного подобия .	»	V	3,05	1—94
	Расчет ситового анализа с учетом дробления крупного угля в дробилке:				
654	зольность по классам дробленого материала принимается одинаковой . . .	»	V	1,22	0—77,5
655	зольность по классам принимается пропорционально зольности в исходном материале . .	»	V	3,04	1—93
656	Расчет количества и качества машинных классов при классификации или дешламации .	Машинокласс	V	1,25	0—79,4

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет фракционного состава машинных классов по пластам:				
657	I категория сложности	Машинокласс	III	2,52	1—16
658	II категория сложности	»	III	3,78	1—75
659	Расчет фракционного состава машинных классов смеси пластов . . .	Классопласт	III	0,78	0—36
660	Корректировка фракционного анализа машинного класса по зольности	Машинокласс	IV	1,52	0—79
661	Расчет таблиц для построения суммарных кривых обогатимости, построение кривых обогатимости и определение максимальных параметров обогащения машинных классов	2 машинокласса	V	18,3	11—62
	Составление теоретического баланса продуктов обогащения:				
662	I категория сложности	Машинокласс	V	0,61	0—38,7
663	II категория сложности	»	V	1,83	1—16
	Расчеты по определению практических показателей:				
	при обогащении отсадкой на два продукта:				
664	по нормам засорения	Баланс	V	0,63	0—40
665	аналитическим или графическим методом	»	V	9,76	6—20

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчеты по определению практических показателей на три продукта:				
666	по нормам засорения	Баланс	V	2,55	1—62
667	аналитическим или графическим методом	»	V	12,2	7—75
	при разделении в тяжелых средах на два продукта:				
668	по нормам засорения	»	V	0,6	0—38,1
669	аналитическим или графическим методом	»	V	7,5	4—76
	то же, на три продукта:				
670	по нормам засорения	»	V	2,25	1—43
671	аналитическим или графическим методом	»	V	10,4	6—60
	Пооперационный расчет технологической схемы:				
672	по твердому, воде и суспензии	Операция	V	1,15	0—73
673	по твердому и воде	»	V	0,69	0—44
674	» »	»	V	0,48	0—30,5
	Расчет основного технологического оборудования при глубине обогащения в *мм*:				
675	+13(25)	Фабрика (секция)	V	10,2	6—48
676	+0,5	То же	V	14,6	9—27
677	0	»	V	19,5	12—38
678	Построение кривых обогатимости	Класс	IV	1,22	0—63,4

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
679	Построение графика ситовой характеристики	Анализ	IV	0,61	0—31,7
	Оформление технологической схемы при глубине обогащения в *мм*:				
680	+13(25)	Схема	IV	7,32	3—81
681	+0,5	»	V	9,76	6—20
682	0	Схема	V	12,2	7—75
	Составление по эталону технико-экономических показателей:				
	по фабрике:				
683	I категория сложности	Фабрика	V	7,32	4—65
684	II категория сложности	»	V	12,2	7—75
685	по шахте (разрезу)	Шахта (разрез)	V	2,44	1—55
	Разработка ситуационного плана:				
686	I категория сложности	Фабрика (шахта, разрез)	V	41,2	26—16
687	II категория сложности	То же	V	55,6	35—31
688	III категория сложности	»	V	72,1	45—78
	Разрезы к ситуационному плану:				
689	I категория сложности	»	V	24,3	15—43
690	II категория сложности	»	V	36,5	23—18
691	III категория сложности	»		48,2	30—61
	Расчет транспортного оборудования (конвейер, элеватор и пр.), выполняемый на основании:				
692	типовых расчетов с применением простейших расчетных формул	Расчет	IV	8	4—16

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет транспортного оборудования (конвейер, элеватор и пр.), выполняемый на основании:				
693	руководящих материалов и обычных справочных данных	Расчет	IV	12	6—24
694	использования литературных источников	»	V	16	10—16
695	Составление задания на железнодорожную станцию	Фабрика (шахта, разрез)	V	15	9—52
696	Составление задания на проектирование генплана на весь технологический комплекс зданий и сооружений	То же	V	28	17—78
	Составление схемы цепи аппаратов:				
	по обогатительной фабрике с глубиной обогащения в *мм*:				
697	до 6—13(25) . .	Фабрика	V	28	17—78
698	до 0,5	»	V	39	24—76
699	» 0	»	V	52	33—02
700	по брикетной фабрике	»	V	26	16—51
701	по шахте или разрезу	Шахта (разрез)	V	24	15—24
	Выполнение отдельных узлов технологического комплекса с составлением спецификации на оборудование и материалы и т. д. по установке при количестве типов оборудования:				
702	1	Узел	III	32,5	15—01
703	2	»	IV	42,8	22—26
704	3 и более	»	V	54,6	34—67

Продолжение табл. 16

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Согласование рабочих чертежей других частей проекта (строительной, санитарно-технической, энергоснабжения, автоматики и связи, теплоснабжения и др.) с технологической частью проекта и составление замечаний:				
705	I категория сложности	Лист	IV	1,5	0—78
706	II категория сложности	»	IV	3	1—56
707	III категория сложности	»	V	4	2—54

Примечания к табл. 16: 1. Согласование чертежей на стадии технического проекта нормируется по нормам № 705—707 с коэффициентом 0,8.

2. Отнесение работ к категории сложности производится руководителем работ на основе следующих характеристик:

а) по нормам № 657 и 658:

I — при расчете фракционного состава суммируется 2—3 класса крупности;

II — то же, суммируется более трех классов крупности.

б) по нормам № 662 и 663:

I — составление теоретического баланса продуктов обогащения по одному-двум удельным весам;

II — то же, по трем и более удельным весам;

в) по нормам № 683 и 684:

I — фабрика с технологической схемой и компоновкой по категории «а» сложности технологии производства (см. табл. 12 и 14);

II — то же, по категории «б» и «в» сложности технологии производства (см. те же таблицы), наличие нескольких секций;

г) по нормам № 686—688:

I — фабрика с технологической схемой и компоновкой по категории «а» сложности технологии производства;

II — то же, по категории «б» сложности технологии производства;

III — то же, по категории «в» сложности технологии производства;

д) по нормам № 705—707:

I — простые чертежи с минимальной графикой и небольшим количеством увязочных размеров;

II — чертежи с более сложной графической частью и большим количеством увязочных размеров;

III — сложные чертежи с насыщенной графикой и большим количеством увязочных размеров.

Таблица 17

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем (а)			технология усложненная с возможностью использования до 50 % аналогичных технологических схем (б)			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем (в)		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
708	Составление расчетной схемы дегазационного трубопровода в шахте .	Схема	IV	45	23—40	V	49	31—11	V	62	39—37
709	Разработка вакуум-насосной или водоотливной установки на 2—3 насоса или вентиляторной .	Установка	IV	28	14—56	V	32	20—32	V	35	22—22
710	Разработка вакуум-насосной, водоотливной установки на 5—7 насосов	»	IV	39,2	20—38	V	44,8	28—45	V	49	31—11
711	Составление расчетной схемы противопожарно-оросительной сети для шахты или блока (при блочной системе вскрытия шахтного поля) глубиной от 100 до 400 *м* .	Схема	IV	48	24—96	V	49	31—11	V	62	39—37
712	То же, для шахты (блока) глубиной менее 100 *м* и более 400 *м* или для шахты с выработками, расположенными в зоне вечной мерзлоты .	Схема	IV	67,2	34—94	V	68,6	43—56	V	86,8	55—12
713	Разработка вентиляторной, совмещенной с калориферной	Установка	IV	34	17—68	V	41	26—03	V	48	30—48
714	Вывод двух трубопроводов и крепление их в стволе	Ствол	IV	14,5	7—54	IV	21	10—92	V	28	17—78
715	Вывод трех и более трубопроводов и крепление их в стволе	»	IV	20,3	10—56	IV	29,4	15—29	V	39,2	24—89
716	Разработка гидроэлеваторной чистки зумпфа или чистки водосборника	Установка	III	35	16—17	IV	41	21—32	V	48	30—48
717	Разработка схемы одноканатного или многоканатного подъема . .	»	V	28	17—78	V	34,5	21—91	V	48	30—48
718	То же, на две и более многоканатных машин на одном копре	Копер	V	39	24—76	V	48	30—48	V	66	41—91
719	Компрессорная . . .	Установка	IV	34	17—68	IV	41	21—32	V	42	26—67
720	Сеть сжатого воздуха в шахте	Шахта	V	28,5	18—10	V	35,5	22—54	V	41	26—03
721	То же, в цехах зданий блока ремонтно-складского хозяйства	Цех	IV	14	7—28	IV	15	7—80	IV	21	10—92

Таблица 18

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50 % аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
722	Составление расчетной схемы противопожарно-оросительной сети для шахты (блока) глубиной от 100 до 400 *м*	Схема	IV	61,5	31—98	V	69	43—81	V	82	52—07
723	То же, для шахты (блока) глубиной менее 100 *м* и более 400 *м* или для шахты с выработками, расположенными в зоне вечной мерзлоты . . .	»	IV	86,1	44—77	V	96,6	61—34	V	115	73—03
724	Разработка противопожарно-оросительной сети по горным выработкам для шахты (блока) глубиной от 100 до 400 *м*	»	IV	41,7	21—68	V	41	26—03	V	55	34—92
725	Разработка противопожарно-оросительной сети по горным выработкам для шахты (блока) глубиной менее 100 *м* и более 400 *м* или для шахты с выработками, расположенными в зоне вечной мерзлоты . . .	Схема	IV	58,4	30—37	V	57,4	36—45	V	77	48—89
726	Составление расчетной схемы дегазационного трубопровода в шахте .	»	IV	55,3	28—76	V	68,6	43—56	V	83	52—70
727	Дегазационная трубопроводная сеть по горным выработкам . . .	Шахта (блок)	V	28,1	17—84	V	34	21—59	V	48	30—48
728	Гидравлическая схема вакуум-насосной установки	Схема	IV	28	14—56	IV	34	17—68	V	41,1	26—10
	Вакуумнасосная установка:										
729	на 2—3 насоса . .	Установка	IV	48,6	25—27	V	49	31—11	V	55	34—92
730	» 5—7 насосов . .	»	IV	68	35—36	V	68,6	43—56	V	75	47—62
	Водоотливная установка:										
731	на 2—3 насоса . .	»	III	41	18—94	IV	48	24—96	V	48	30—48
732	на 5—9 насосов или на два типа насосов	»	III	57,4	26—52	IV	67,2	34—94	V	67,2	42—67

Продолжение табл. 18

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства								
			технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
733	Зумпфовая водоотливная установка	Установка	III	14, 5	6—70	III	22,1	10—21	IV	27,6	14—35
734	Главная вентиляторная установка	»	IV	48,8	25—38	V	55	34—92	V	82	52—07
735	Главная вентиляторная установка, совмещенная с калориферной	»	IV	68,3	35—52	V	77	48—89	V	115	73—03
736	Вспомогательная вентиляторная установка .	»	III	35,1	16—22	IV	41	21—32	IV	48,4	25—17
737	Вывод и крепление двух дегазационных трубопроводов в стволе . .	Ствол	III	35	16—17	III	41	18—94	IV	41,9	21—79
738	Вывод и крепление двух водоотливных трубопроводов или двух трубопроводов сжатого воздуха	»	IV	34	17—68	V	34	21—59	V	40,9	25—97
739	Вывод и крепление двух трубопроводов кондиционирования или вывод в ствол трех и более дегазационных трубопроводов или трех и более водоотливных трубопроводов	Ствол	IV	47,6	24—75	V	47,6	30—23	V	57,3	36—39
740	Установка для гидроэлеваторной чистки зумпфа	Установка	IV	56	29—12	V	58	36—83	V	69	43—81
741	Устройство для чистки водосборника	Устройство	IV	55,6	28—91	V	56	35—56	V	69	43—81
742	Уточнение компоновки оборудования и аппаратов вакуум-насосной, вентиляторной, компрессорной, водоотливной, устройства для чистки водосборника, подъемной установки и сетей в шахте	Установка	V	21	13—33	V	25	15—87	V	28	17—78
743	Схема и общий вид подъемной установки грузового и вспомогательного комплекса . .	Ствол	V	34,6	21—97	V	48,2	30—61	V	69	43—81

Продолжение табл. 18

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Категория сложности технологии производства: технология обычная для данного производства с возможностью использования аналогичных технологических схем			технология усложненная с возможностью использования до 50% аналогичных технологических схем			технология сложная с установкой оборудования новой техники, разработкой новой технологии без использования аналогичных технологических схем		
			Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
			а			б			в		
744	Схема и общий вид многоканатных подъемных установок при одной или двух машинах на одном копре	Ствол	V	48,4	30—73	V	67,5	42—86	V	96,6	61—34
745	То же, при трех и более подъемных машинах на одном копре	»	V	67	42—54	V	88	55—88	V	125	79—37
746	Схема наклонного подъема	Ствол	IV	21	10—92	IV	27,5	14—30	IV	35	18—20
747	Компрессорная установка	Установка	V	48	30—48	V	55	34—92	V	82,2	52—20
748	Сеть сжатого воздуха в шахте	Шахта	V	42	26—67	V	48	30—48	V	55	34—92
749	в цехах блока зданий ремонтно-складского хозяйства . .	Цех	IV	21	10—92	IV	34	17—68	IV	42	21—84
750	Эрлифтная установка для чистки и откачки воды из зумпфа	Установка	V	28	17—78	V	41	26—03	V	55	34—92
751	Установка водоотделителей в шахте	»	IV	14	7—28	IV	28	14—56	IV	35	18—20
752	Расчет подъемных установок в шахте . . .	Расчет	V	21	13—33	V	28	17—78	V	41	26—03
753	Расчет водоотливных установок	»	V	14	8—89	V	21,5	13—65	V	27,4	17—40
754	Расчет сетей сжатого воздуха для шахты . .	»	V	27,4	17—40	V	34,5	21—91	V	42	26—67
755	Расчет вентиляторной установки	»	V	14	8—89	V	21,5	13—65	V	27,4	17—40
756	Расчет одноканатного или многоканатного подъема или монорельсовой дороги	»	V	56	35—56	V	70	44—45	V	83	52—70
	Углесосная установка:										
757	на два углесоса . .	Установка	V	28	17—78	V	35	22—22	V	42	26—67
758	» три » . .	»	V	34	21—59	V	41	26—03	V	48	30—48
759	Разработка гидравлической схемы углесосной установки	Схема	V	14,2	9—02	V	22,2	14—10	V	28	17—78

4. ГЕНПЛАН И ТРАНСПОРТ ШАХТ, РАЗРЕЗОВ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ И БРИКЕТНЫХ ФАБРИК

4.1. Настоящим разделом предусмотрены Н. вр. и Расц. на работы по составлению генеральных и ситуационных планов шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик, дренажных шахт, вентиляционных стволов, а также по проектированию отдельных транспортных работ, отсутствующих в части 21 ЕНВиР.

Транспортные работы по внешним подъездным путям нормируются по части 21 «Железные дороги, мосты, тоннели, автомобильные дороги, городской транспорт» ЕНВиР.

4.2. Нормы № 778—783, 787, 790—792, 795—803, 805, 806, 809—811, 814, 817, 826—828 разработаны для уклонов местности от 5 до 30‰.

При других значениях уклонов применяются следующие коэффициенты.

Таблица 19

Уклон местности в ‰	От 31 до 50	Более 50 до 70	Более 70, менее 5
Коэффициенты	1,1	1,3	1,5

4.3. В зависимости от проектируемого объекта при нормировании работ по разработке генеральных планов применяются следующие коэффициенты.

Таблица 20

Проектируемые объекты на промплощадке		
шахты, обогатительной фабрики, шахты с обогатительной фабрикой, брикетной фабрики	разреза, рудоремонтного завода или ремонтно-механической мастерской, тракторно-бульдозерной базы, базы текущего ремонта, автогаражного хозяйства, электроподстанции на 110/35 *кв*, базисного склада ВМ	дренажной шахты, вентиляционного ствола или шурфа, прочих отдельных участков генпланов площадью не более 1 *га*, электроподстанций на 35/6 *кв*
Коэффициенты		
1	0,85	0,35

4.4. Проектирование транспортных работ по выполнении рабочих чертежей нормируются по нормам № 760—777.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Транспорт

Таблица 21

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
760	Расчет полезных длин погрузочных путей и неснижаемого парка вагонов при безбункерной погрузке и различном выходе сортов угля . . .	Расчет	V	3,4	2—16
761	Составление графиков обработки составов в зависимости от технологического процесса и накопления составов . . .	График	V	4,71	2—99
762	Аналитические расчеты пропускной способности отдельных элементов подъездных путей (горловин, перегонов) .	Расчет	V	2,48	1—57
	Подсчет тягового и подвижного состава:				
763	при электротяге . .	Объект	V	9,92	6—30
764	» тепловозной тяге	Объект	V	12,6	8—00
765	Расчет количества штатов транспорта на один расчетный период .	»	V	12,4	7—87
	Ситуационный план района разреза. Нанесение с различных материалов на план границ, железнодорожных путей, автодорог, ЛЭП, линий электросвязи (ЛЭС), водоотводных сооружений:				
	при одинаковых масштабах используемого материала и плана:				
766	1 : 10 000	»	IV	36,3	18—88
767	1 : 5000	»	IV	42	21—84

Продолжение табл. 21

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Ситуационный план района разреза. Нанесение с различных материалов на план границ, железнодорожных путей, автодорог, ЛЭП, линий электросвязи (ЛЭС), водоотводных сооружений:				
	при различных масштабах используемого материала и плана:				
768	1 : 10 000	Объект	IV	64,9	33—75
769	1 : 5000	»	IV	75,6	39—31
	Сводный или ситуационный план района расположения промплощадки шахты, фабрики с нанесением на него с различных материалов границ железнодорожных путей, автодорог, ЛЭП, ЛЭС, водоотводных сооружений:				
	при одинаковых масштабах используемого материала и плана:				
770	1 : 10 000	Объект	IV	43,5	22—62
771	1 : 5000	»	IV	50,4	26—21
	при различных масштабах используемого материала и плана:				
772	1 : 10 000	»	IV	77,9	40—51
773	1 : 5000	»	IV	91	47—32
	Отвод земель (с указанием отводов по годам освоения) площадью в *га*:				
774	до 20	»	V	11,1	7—05
775	более 20 до 100 . .	»	V	14,9	9—46
776	» 100 » 500 . .	»	V	21,7	18—78
777	» 500	»	V	27,9	17—72

Генеральный план

Таблица 22

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. т					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Горизонтальная планировка (М 1 : 1000)								
778	Нанесение зданий, сооружений, складов с основными разбивочными данными	Промплощадка	V	22,4	14—22	28,9	18—35	34,4	21—84
779	Укладка автодорог и площадок с покрытием в пределах промплощадки и подбором типовых дорожных конструкций	То же	V	9,9	6—29	12,7	8—06	14,9	9—46
780	Укладка узкоколейных путей на промплощадке с определением конструкции верхнего строения пути	»	V	11,6	7—37	13,8	8—76	17,2	10—92
781	Укладка подкрановых железнодорожных путей угольного (сланцевого) склада с определением конструкции верхнего строения путей	»	V	12	7—62	15	9—52	17	10—79

Продолжение табл. 22

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. т					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
782	Укладка сети поверхностного водоотвода, канав, лотков и труб	Промплощадка	V	8,72	5—54	11,4	7—24	14,3	9—08
783	Составление плана зон отдыха, парковых дорожек и озеленения. Определение ассортимента и характера посадок . .	$дм^2$	V	10,7	6—79	10,7	6—79	10,7	6—79
784	Накладка промышленной железнодорожной станции нормальной колеи на план промплощадки по основным точкам и выполненным схемам . . .	Промплощадка	V	8,78	5—57	12,4	7—87	16,2	10—29
785	Составление плана геологических и мерзлотных скважин согласно материалам отчетов .	Лист	IV	21	10—92	21	10—92	21	10—92
786	Составление плана геоботанических и геокриологических данных	То же	IV	14	7—28	14	7—28	14	7—28

	Вертикальная планировка (М 1 : 1000)								
787	Промплощадка с определением оптимальных вертикальных отметок по зданиям, сооружениям, автопроездам, узкоколейным путям, путям крана, водоотводу, благоустройству, озеленению и пр.	Промплощадка	V	15,4	9—78	18,5	11—75	21,6	13—72
	Составление сводной ведомости объемов работ по промплощадке:								
788	менее 50 позиций	То же	IV	5,65	2—94	5,65	2—94	5,65	2—94
789	более 50 »	»	V	7,67	4—87	7,67	4—87	7,67	4—87
790	Составление картограммы земляных работ	»	IV	23,1	12—01	28	14—56	32,6	16—95
791	Подсчет объемов земляных работ по заданным планировочным отметкам	»	IV	13	6—76	16,7	8—68	19,9	10—35
792	Подсчет объемов работ по автодорогам, узкоколейным путям, площадкам и пр. (без земляных работ)	»	V	6,2	3—94	8,68	5—51	11,2	7—11

Продолжение табл. 22

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. т					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Составление таблиц экспликаций зданий и сооружений основных разбивочных данных, технико-экономических показателей:								
793	менее 30 позиций	Таблица	V	5,67	3—60	5,67	3—60	5,67	3—60
794	более 30 »	»	V	7,67	4—87	7,67	4—87	7,67	4—87
795	Составление совмещенного плана подземных и наземных сетей и коммуникаций	Промплощадка	V	57	36—19	63	40—00	73,5	46—67
	Составление поперечных профилей по площадке с нанесением отметок уклонов и подсчетом объемов земляных работ при уклонах местности:								
796	до 30‰	Профиль	IV	2,12	1—10	2,12	1—10	2,12	1—10
797	более 30‰	»	IV	3,3	1—72	3,3	1—72	3,3	1—72

Таблица 23

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. т					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Горизонтальная планировка (М 1 : 500)								
798	Нанесение зданий и сооружений с указанием привязочных размеров	Промплощадка	V	27,4	17—40	33,5	21—27	40,6	25—78
799	Нанесение автодорог и площадок с покрытием; определение элементов кривых, уклонов и расстояний, привязок осей дорог, труб и лотков; решение пересечений	То же	V	11,7	7—43	15	9—52	18,5	11—75
800	Укладка узкоколейных путей с привязкой стрелочных переводов, съездов, путевых упоров, междушпальных лотков .	»	V	13,7	8—70	17,1	10—86	20,9	13—27

Продолжение табл. 23

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. т					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
801	Укладка подкрановых железнодорожных путей угольного (сланцевого) склада с указанием привязочных расстояний	Промплощадка	V	15	9—52	18	11—43	21	13—33
802	Проектирование поверхностного водоотвода	То же	V	10,1	6—41	13,7	8—70	17,1	10—86
803	Нанесение озеленения по готовому разработанному плану промэстетики с указанием площадей, элементов и видов озеленения; определение ассортимента и характера посадок . .	$дм^2$	V	12,8	8—13	12,8	8—13	12,8	8—13
804	Накладка железнодорожной станции нормальной колеи на план промплощадки по готовому чертежу	Промплощадка	V	12,1	7—68	16,4	10—41	20,9	13—27
	Вертикальная планировка (М 1 : 500)								
805	Определение и расстановка вертикальных отметок по зданиям, сооружениям, спортивным площадкам и озеленению	Промплощадка	V	15,4	9—78	18,51	11—75	21,6	13—72
806	Определение и расстановка вертикальных отметок по автопроездам площадок, водоотводу, искусственным сооружениям, узкоколейным путям с указанием уклонных знаков и элементов разбивки кривых . . .	То же	V	12,3	7—81	15,3	9—72	18,5	11—75
	Составление сводной ведомости объемов работ по промплощадке:								
807	менее 50 позиций . . .	»	IV	6,78	3—53	6,78	3—53	6,78	3—53
808	более 50 »	»	V	9,15	5—81	9,15	5—81	9,15	5—81
809	Составление картограммы земляных работ	»	IV	30,8	16—02	37,2	19—34	43,3	22—52
810	Подсчет объемов земляных работ по заданным планировочным отметкам	»	IV	15,6	8—11	20	10—40	23,9	12—43
811	Подсчет объемов работ по объектам генплана и благоустройства: автодорогам, площадкам, узкоколейным путям и пр.	»	V	5,9	3—75	7,07	4—49	7,44	4—72

Продолжение табл. 23

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. *т*					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
	Составление таблиц экспликаций зданий и сооружений, разбивочных данных, технико-экономических показателей:								
812	менее 30 позиций	Таблица	V	7,6	4—83	7,6	4—83	7,6	4—83
813	более 30 »	»	V	11,2	7—11	11,2	7—11	11,2	7—11
814	Составление совмещенного плана подземных и надземных инженерных коммуникаций с привязочными размерами и проверкой вертикальных пересечений	Промплощадка	V	74	46—99	82	52—07	95,5	60—64
815	Составление сводного разбивочного плана зданий и сооружений	То же	V	21,6	13—72	24,7	15—68	27,7	17—59
816	То же, при совмещении с горизонтальной планировкой . .	»	V	35,6	22—61	43,6	27—69	52,8	33—53
817	Определение и нанесение на генплан проектных горизонталей	»	V	7,33	4—65	10,7	6—79	14,7	9—33
818	Разбивка строительной сетки через 50 *м* с привязкой ее к истинной координатной сетке (М 1 : 1000)	Лист	IV	1,77	0—92	1,77	0—92	1,77	0—92
	Разработка схем привязок для отдельных зданий и сооружений для выдачи на строительство до выпуска основного генплана при количестве зданий и сооружений:								
819	до трех	Схема	IV	8,07	4—20	8,07	4—20	8,07	4—20
820	более трех	»	IV	10,5	5—46	10,5	5—46	10,5	5—46
821	Вычерчивание генплана с изменением масштаба	Промплощадка	III	19,8	9—15	22,6	10—44	28,9	13—35
822	Аналитический расчет координат стволов, сооружений, опорных точек базисов и т. п.	Одна координатная точка	V	0,56	0—36	0,56	0—36	0,56	0—36
	Расчет и вычерчивание виражей и уширений проезжей части на кривых участках автодорог:								
823	без переходных кривых . .	Промплощадка	IV	7,07	3—68	7,07	3—68	7,07	3—68
824	с переходными кривыми	То же	IV	9,8	5—10	9,8	5—10	9,8	5—10

Продолжение табл. 23

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Производительность объекта в год в млн. *т*					
				до 1		более 1 до 2		более 2	
				Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
				а		б		в	
825	Вычерчивание конструкций дорожных покрытий автомобильных дорог, верхнего строения узкоколейных путей, путей крана, пандусов, тротуаров, пересечений и т. п. (М 1 : 50) .	Конструкция	V	7,41	4—70	7,41	4—70	7,41	4—70
826	Разработка поперечных профилей по промплощадке . . .	Профиль	IV	5,01	2—60	5,97	3—10	8,4	4—37
827	Составление продольных профилей по узкоколейным путям и автодорогам промплощадки	100 *м*	IV	1,4	0—72,8	1,4	0—72,8	1,4	0—72,8
828	Составление продольных профилей водоотводных канав	То же	III	0,67	0—31	0,67	0—31	0,67	0—31

5. ОСУШЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

5.1. При нормировании работ по осушению месторождений для всех стадий проектирования приняты следующие характеристики категорий сложности гидрогеологического строения месторождений:

I — четко выделяется один или несколько обособленных, выдержанных водоносных горизонтов широкого площадного распространения или обводненность разреза связана с комплексом относительно равномерно трещиноватых некарбонатных пород;

II — частое переслаивание водоносных и водоупорных пород, выделение отдельных водоносных горизонтов затруднительно или обводненность разреза связана с отдельными, достаточно надежно установленными крупными тектоническими зонами в некарбонатных породах;

III — частая смена водоносных пород по площади месторождения (водоносные линзы, выклинивание слоев и т. п.) или обводненность разреза связана с мощной толщей закарстованных карбонатных пород.

5.2. Нормами № 830, 831, 851—858, 866—868, 898, 899, 921—929 учтено использование электроинтегратора «Эгда».

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Таблица 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
829	Ознакомление с материалами главы «Гидрогеологические условия» геологического отчета .	Разрез (шахта)	V	9,1	5—78
	Определение фильтрационных параметров по данным откачек из водопонижающей установки (обратные расчеты):				
830	I категория сложности	Расчет	V	12	7—62
831	II категория сложности	»	V	19,4	12—32
831а	III категория сложности	»	V	23	14—60

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Выбор расчетных фильтрационных параметров водоносного горизонта (водоносной зоны) по гидрогеологическим материалам:				
832	I категория сложности	Водоносный горизонт	V	9	5—71
833	II категория сложности	То же	V	10,8	6—86
834	III категория сложности	»	V	13,5	8—57
835	Составление гидрогеологической или инженерно-геологической карты для выбора и обоснования дренажа (М 1 : 5000)	Скважина	IV	0,36	0—18,7
836	Составление гидрогеологического профиля поля разреза	Профиль	IV	4	2—08
	Составление карты гидроизогипс, гипсометрии почвы или кровли водоносного или водоупорного горизонта на готовой основе (М 1 : 5000):				
837	I категория сложности	Скважина	IV	0,17	0—08,8
838	II категория сложности	»	IV	0,23	0—12
839	III категория сложности	»	IV	0,34	0—17,7
840	Построение графиков зависимости дебита или понижения от времени осушения площади или периметра выработанного пространства и т. п. .	График	III	3	1—39

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц
	Построение контура распространения водовмещающих и водоупорных пород на готовой основе (М 1 : 5000):				
841	I категория сложности	Скважина	IV	0,03	0—01,6
842	II категория сложности	»	IV	0,05	0—02,6
843	III категория сложности	»	IV	0,07	0—03,6
844	Обработка геологических колонок скважин (выборка мощности, напора, глубины залегания, абсолютных отметок и др.)	»	IV	0,1	0—05,2
845	Выборка данных опытно-фильтрационных откачек	Откачка	III	0,2	0—09,2
846	Выборка средних данных гранулометрического состава пород по данным механического анализа с построением графиков	10 элементов	III	4	1—85
847	Выборка данных химического состава воды по данным анализа . . .	То же	III	0,3	0—13,9
848	Нанесение на карту или план участков капежа, прорыва, пучения почвы, местоположения забивных фильтров, насосов, трубопроводов, дренажа и т. п.	Точка	III	1,76	0—81,3
849	Составление таблицы характеристики водоносного горизонта по откачкам	Откачка	IV	0,3	0—15,6
850	Вычисление отметок уровня воды водоносного горизонта или отметки подошвы пласта . .	Скважина	III	0,03	0—01,4

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Определение дебита водопонижающей установки и понижения в 1—3 расчетных точках: при установившемся режиме фильтрации:				
851	I категория сложности	Установка	V	47,3	30—04
852	II категория сложности	»	V	56,2	35—69
853	III категория сложности	»	V	67,5	42—86
	при неустановившемся режиме фильтрации:				
854	I категория сложности	»	V	63	40—00
855	II категория сложности	»	V	75	47—62
856	III категория сложности	»	V	90	57—15
857	Расчет коэффициента заслона линейной водопонижающей установки на один водоносный горизонт (с оценкой языка оплывания)	»	V	36	22—86
858	Расчеты по прогнозу восстановления уровня подземных вод во внутренних отвалах на отработанном разрезе (участке)	Расчет	V	30	19—05
859	Оформление табличных, графических и расчетных данных для заданий на разработку других частей проекта . .	Задание	IV	3,72	1—93
860	Выбор рационального типа бурового и вспомогательного оборудования и составление спецификации на оборудование.	Объект	IV	7,44	3—87

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
861	Расчет и составление таблиц количества машино-смен откачки из водопонижающих скважин на один расчетный период	Разрез (шахта)	IV	4	2—08
862	Составление спецификации расхода труб для бурения скважин . . .	Позиция	IV	0,35	0—18,2
	Составление конструкции скважин глубиной в *м*:				
863	до 100	Скважина	V	4,2	2—67
864	более 100	»	V	5	3—17
865	Составление таблицы объемов буровых работ .	Разрез (шахта)	IV	1	0—52
	Гидрогеологическое обоснование подземной дренажной системы (определение размеров осушаемой панели):				
866	I категория сложности	Расчет	V	50,3	31—94
867	II категория сложности	»	V	60	38—10
868	III категория сложности	»	V	71,6	45—46
	Определение направлений стока по почве осушаемого горизонта:				
869	I категория сложности	Разрез	V	3	1—90
870	II категория сложности	»	V	3,9	2—48
871	III категория сложности	»	V	4,8	3—05
	Определение горнотехнических параметров дренажной шахты:				
872	I категория сложности	Шахта	V	24	15—24
873	II категория сложности	»	V	31,2	19—81
874	III категория сложности	»	V	38,4	24—38

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Увязка схемы осушения с системой горных работ и календарным планом отработки участка:				
875	I категория сложности	Разрез (участок)	V	8	5—08
876	II категория сложности	То же	V	10,4	6—60
877	III категория сложности	»	V	12,8	8—13
878	Технико-экономические расчеты для определения шага расположения стволов дренажных шахт	Расчет	V	20,4	12—95
	План расположения подземных горных выработок при гипсометрии почвы пласта (*М* 1 : 5000):				
879	простой	Разрез (участок)	V	20	12—70
880	сложной	То же	V	30	19—05
	План расположения дренажных устройств при количестве водоносных горизонтов (*М* 1 : 5000):				
881	1	Разрез (шахта)	V	14	8—89
882	2 и более	То же	V	21	13—33
	Геологические профили по направлениям дренажных штреков при количестве скважин:				
883	до 4	Профиль	IV	3,1	1—61
884	более 4	»	IV	4	2—08
885	Подсчет объемов горных работ по дренажным выработкам на расчетный период	Разрез (участок)	IV	18,3	9—52

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
886	Расчет объемов работ по дренажным устройствам на расчетный период	Разрез (шахта)	IV	2	1—04
887	Составление сводной ведомости количества рабочей силы по дренажу и водоотливу . . .	То же	IV	17,7	9—20
888	Составление сводной ведомости расхода крепежного материала по дренажным выработкам на расчетный период . .	Шахта	IV	4,4	2—29
889	Составление сводной ведомости расхода материалов по дренажным устройствам на расчетный период	Разрез (шахта)	IV	5	2—60
890	Составление сводной ведомости на оборудование на расчетный период	Разрез (дренажная шахта)	IV	7	3—64
	Схема водоотвода в масштабе 1 : 5000 на вскрышных и добычных уступах в разрезе при количестве насосных станций:				
891	1	Горизонт	IV	7,44	3—87
892	2 и более	»	IV	10,9	5—67
	Схема осушения внутренних отвалов в масштабе 1 : 5000 при гипсометрии почвы пласта:				
893	простой	Разрез	IV	22,6	11—75
894	сложной	»	IV	33,8	17—58
	Схема стационарного открытого водоотлива в разрезе при количестве насосных установок:				
895	1—2	»	IV	3	1—56
896	3 и более	»	IV	5	2—60

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
897	Схема перемещения передвижных насосных установок в разрезе (на участке) в увязке с технологией горных работ .	Разрез (участок)	IV	16	8—32
	Расчет притока подземных вод из одного водоносного горизонта на расчетный период при заданных граничных условиях:				
898	однородных . . .	Разрез (шахта)	V	4	2—54
899	переменных . . .	»	V	12	7—62
900	Распределение притока подземных вод в разрезе по насосным установкам	Установка	V	4	2—54
901	Расчет поступления атмосферных осадков в разрез (участок) на одно положение горных работ	Разрез (участок)	IV	4	2—08
902	Распределение притока за счет атмосферных осадков в разрез по насосным установкам . .	Установка	V	3	1—90
903	Расчет и составление графиков вероятности выпадания атмосферных осадков по данным многолетних наблюдений . .	Расчет	IV	4	2—08
904	Расчет и составление таблиц машино-смен откачки открытого водоотлива в период строительства разреза . . .	Разрез	IV	6	3—12
905	Разработка схемы прибортового дренажа . .	»	IV	8	4—16

Продолжение табл. 24

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
906	Подсчет объемов работ и составление таблиц по прибортовому дренажу, канавкам и водосборникам в разрезе . .	Разрез	IV	6	3—12
907	График организации работ по осушению в увязке со вскрытием разреза (шахты)	Разрез (шахта)	V	8	5—08
908	Выбор производительности и схемы водоотлива при строительстве разрезной и выездных траншей	Разрез	V	6	3—81
909	Выбор рационального типа водоподъемного оборудования	Типоразмер	V	4	2—54

Рабочие чертежи

Таблица 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
910	Ознакомление с отчетом по доразведке . . .	Разрез (шахта)	V	6	3—81
911	Составление и увязка координатной сетки . .	Объект	V	2,6	1—65
	Выделение зон повышения обводненности на карте:				
912	I категория сложности	Разрез (шахта)	V	1,5	0—95,3
913	II категория сложности	То же	V	2,1	1—33
914	III категория сложности	»	V	3,3	2—10

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Построение гипсометрии кровли или почвы пластов, их изомощностей, гидроизогипс водоносного горизонта на готовой основе для одного горизонта в масштабе 1 : 2000:				
915	I категория сложности	Скважина	V	0,17	0—10,8
916	II категория сложности.	»	V	0,23	0—14,6
917	III категория сложности.	»	V	0,34	0—21,6
	Уточнение расчетных фильтрационных параметров водоносного горизонта зоны по данным опытных групповых откачек:				
918	I категория сложности.	Откачка	V	8	5—08
919	II категория сложности.	»	V	20	12—70
920	III категория сложности.	»	V	32	20—32
	Расчет сниженного уровня подземных вод одного водоносного горизонта при водопонижении на соседнем участке:				
921	I категория сложности.	Расчет	V	12	7—62
922	II категория сложности.	»	V	22	13—97
923	III категория сложности.	»	V	30	19—05

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расчет водопонижения в отдельных точках и размещение водопонижающих скважин (на один водоносный горизонт, на одну зону):				
	при установившемся режиме фильтрации:				
924	I категория сложности.	Установка	V	39,5	25—08
925	II категория сложности.	»	V	71,5	45—40
926	III категория сложности.	»	V	85,2	54—10
	при неустановившемся режиме фильтрации:				
927	I категория сложности.	»	V	49,4	31—37
928	II категория сложности	»	V	89,4	56—77
929	III категория сложности	»	V	107	67—95
930	План расположения дренажных устройств (по расчетным данным) с элементами строения и залегания водоносного горизонта и в увязке с горными работами (М 1 : 2000)	Разрез (шахта)	V	21	13—33
	Разработка конструкций дренажных устройств и скважин глубиной в *м*:				
931	до 100	Конструкция	V	4,2	2—67
932	более 100	»	V	5,4	3—43
933	Составление сводной ведомости оборудования и материалов	Разрез (шахта)	IV	11	5—72
934	Подсчет объемов гравийной засыпки в скважины	Скважина	IV	0,5	0—26

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
935	Составление таблиц объемов работ по осушению (по видам работ) ..	Таблица	IV	2	1—04
936	Расчет и конструирование фильтра скважины	Фильтр	V	8	5—08
937	Вычерчивание развертки щелевого или дырчатого фильтра (каркаса)	»	IV	1	0—52
938	Вычерчивание общего вида сечений и узлов сетчатого, проволочного, корзинчатого и других видов фильтров	»	IV	8	4—16
	План расположения подземных горных выработок в масштабе 1 : 2000 при гипсометрии почвы пласта:				
939	простой	Разрез (участок)	V	20,8	13—21
940	сложной	То же	V	31,2	19—81
	Схема осушения основания внутренних отвалов в масштабе 1 : 2000 при количестве водосборных участков:				
941	1	Разрез	IV	13,5	7—02
942	2 и более	»	IV	19,8	10—30
	Схема водоотвода на вскрышных и добычных уступах в масштабе 1 : 2000 при количестве насосных станций:				
943	1	Горизонт	IV	5,64	2—93
944	2 и более	»	IV	8,37	4—35
945	Схема расстановки механизмов в выработках дренажной шахты (М 1 : 2000)	Шахта	V	6,83	4—34

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
946	Геологические профили по направлениям дренажных штреков с вычислением уклонов, абсолютных отметок подошвы штрека и нанесением литологии пород (М 1 : 1000)	Профиль	V	5	3—17
947	Профили по направлениям водоотводных дренажных канав с указанием отметок и уклонов	»	IV	5,9	3—07
948	Конструирование отдельных узлов дренажных устройств: оголовков, буровых сальников и т. п.	Узел	IV	7,28	3—79
949	Разработка схемы размещения бурового оборудования в подземных выработках с определением необходимых размеров камеры для бурения	Схема	IV	8	4—16
950	Разработка схемы ствола воды от скважин в подземной выработке до водоотводной канавки	»	IV	2	1—04
951	Составление общего вида водоотводящих деревянных или бетонных лотков с выполнением отдельных узлов . . .	Лоток	IV	4,4	2—29
	Конструирование водоприемников с водоотливом через скважину с артезианским насосом:				
952	общий вид	Водоприемник	IV	13	6—76
953	узлы	»	IV	7,44	3—87

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
954	Подсчет объемов работ по дренажным устройствам на расчетный период	Разрез (шахта)	IV	2	1—04
955	Подсчет объемов горных работ по дренажным выработкам на расчетный период	Разрез (участок)	IV	18,3	9—52
956	План расположения насосной установки открытого водоотлива с водосборником, колодцами и подводящей канавой .	Установка	IV	4	2—08
957	Вертикальный разрез насосной установки открытого водоотлива . .	»	IV	3	1—56
958	Расчет и разработка сечения водоотводных и дренажных канав в разрезе	Сечение	V	1	0—63,5
959	Расчет пропускной способности канав по заданному расходу при различных уклонах . .	Расчет	V	2	1—27
960	Составление плана прибортового дренажа в масштабе 1 : 2000 с увязкой со схемой водоотвода и водоотлива разреза	Разрез (участок)	V	8	5—08
961	Составление профиля и сечений прибортового дренажа с расчетами гравийного фильтра и пропускной способности водоотводного коллектора	То же	V	16	10—16
962	Определение притока подземных вод к насосной установке разреза .	Установка	IV	4	2—08

Продолжение табл. 25

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
963	Определение притока к насосной установке за счет атмосферных осадков	Установка	IV	2	1—04
964	Составление таблиц и подсчет объемов работ по прибортовому дренажу, лоткам, канавам, колодцам и водосборникам на расчетный период	Таблица	IV	1	0—52

6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРНОПРОХОДЧЕСКИХ РАБОТ ШАХТ И ГОРНОВСКРЫШНЫХ РАБОТ РАЗРЕЗОВ

6.1. Настоящим разделом предусмотрены Н. вр. и **Расц.** на проектирование организации работ при проходке выработок (стволов) обычным способом.

6.2. Проходка и крепление штолен и наклонных стволов нормируется как проходка и крепление горизонтальных и наклонных выработок.

6.3. Нормы № 991—994, 996, 998 разработаны для проектирования стволов новых шахт. При проектировании углубки стволов на действующих и реконструируемых шахтах к указанным нормам применяется коэффициент до 1,2.

6.4. Нормы № 969—972, 976, 977, 985, 1003—1013 разработаны для проектирования шахт с простыми геологическими и гидрогеологическими условиями. При проектировании шахт со сложными геологическими и гидрогеологическими условиями к указанным нормам применяется коэффициент до 1,2 согласно п. 3 Технических условий.

6.5. Нормы № 981, 982 разработаны для проектирования разрезов с простой бестранспортной системой разработки. При других системах разработки разрезов

к указанным нормам применяется коэффициент согласно п. 10 Технических условий.

6.6. Нормы № 975, 1014 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год. При проектировании шахт с другой производительностью к указанным нормам применяются коэффициенты согласно табл. 1 п. 4 Технических условий.

6.7. Нормы № 986—990, 995, 997 разработаны для проектирования стволов шахт нового строительства при простых геологических и гидрогеологических условиях. При проектировании углубки стволов действующих и реконструируемых шахт к указанным нормам применяется коэффициент до 1,2, а при наличии сложных геологических и гидрогеологических условиях — также и коэффициент согласно п. 3 Технических условий.

6.8. Нормы № 1015—1017 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год без углубки стволов. При проектировании шахт с другими показателями производительности к указанным нормам применяются коэффициенты согласно табл. 1 п. 4 Технических условий, а при проектировании углубки стволов на действующих и реконструируемых шахтах — также и коэффициент до 1,2.

6.9. Нормы № 965, 966, 968, 978 разработаны для проектирования шахт производительностью от 600 до 900 тыс. *т* угля (сланца) в год при простых геологических и гидрогеологических условиях. При проектировании шахт с другой производительностью, а также при наличии сложных геологических и гидрогеологических условий к указанным нормам применяются коэффициенты согласно п. 3 и 4 Технических условий.

6.10. Нормы № 978, 980, 983 разработаны для проектирования разрезов I категории сложности по горногеологическим условиям при простой бестранспортной системе разработки. При проектировании разрезов II или III категории сложности к указанным нормам применяются коэффициенты соответственно до 1,3 или 1,5 согласно пп. 7 и 8, а при других системах разработки — также и коэффициенты в соответствии с п. 10 Технических условий.

Угольные и сланцевые шахты

Таблица 26

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
965	Составление по готовым объемам календарного графика горных работ	Шахта	V	8,31	5—28
966	Составление календарного графика работы механизмов для первого и второго периодов строительства	»	V	17,5	11—11
967	Составление ведомости основного горнопроходческого оборудования для проходки стволов, наклонных и горизонтальных выработок	10 позиций ведомости	IV	0,59	0—30,7
968	Расстановка механизмов на планах горных работ	Шахта	IV	7	3—64
	Расположение проходческого оборудования в сечении ствола:				
969	на период проходки ствола	Ствол	V	6,5	4—13
970	на период прохождения горизонтальных и наклонных выработок	»	V	3,34	2—12
	Ситуационный план расположения проходческих машин и лебедок на поверхности:				
971	на период проходки ствола	»	V	12	7—62
972	на период прохождения горизонтальных и наклонных выработок	»	V	8,02	5—09

Продолжение табл. 26

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Стройгенплан промплощадки:				
973	на период проходки стволов	Площадка	V	49	31—11
974	на период прохождения горизонтальных и наклонных выработок	»	V	35	22—22
975	Сводный календарный план осуществления строительства шахты .	Шахта	V	49	31—11
976	Размещение оборудования в сечении углубляемого ствола	Ствол	V	4,22	2—68
977	Расположение проходческих машин и лебедок в камерах углубочного горизонта и других выработок у ствола, а также на поверхности . .	»	V	35	22—22
978	Схема вентиляции при прохождении горизонтальных и наклонных выработок в шахтах, опасных по метану и пыли	Шахта	V	10,5	6—67

Угольные и сланцевые разрезы

Таблица 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
979	Организация работ по проходке выездных и разрезных траншей . .	Сечение	V	4,07	2—58
980	Объемы работ по траншеям с разбивкой на заходки и блоки	»	IV	6,3	3—28

Продолжение табл. 27

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
981	Составление ведомости оборудования для производства работ с определением его производительности	Механизм	V	2,1	1—33
982	График проходки открытых горных выработок	Экскаваторо-год	V	4,26	2—70
983	Организация работ по зачистке кровли пласта	Горизонт	V	10,4	6—60
984	График организации буровых работ для осушения в увязке с горными работами	Разрез (шахта)	V	7	4—44

Рабочие чертежи

Угольные и сланцевые шахты

Таблица 28

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Технологические схемы проходки:				
985	устья ствола . . .	Устье	IV	6,7	3—48
986	ствола	Ствол	V	14,7	9—33
987	сопряжения ствола	Сопряжение	V	24,7	15—68
988	загрузочной камеры	Камера	V	32,1	20—38
	Технологические схемы армирования:				
989	клетевого ствола .	Ствол	V	12,4	7—87
990	скипового » .	»	V	13	8—25
	Расположение оборудования вокруг ствола при прохождении:				
991	устья ствола . . .	Устье	V	2,48	1—57
992	ствола	Ствол	V	8,25	5—24

Продолжение табл. 28

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Расположение оборудования вокруг ствола при армировании ствола:				
993	клетевого	Ствол	V	4,15	2—63
994	скипового	»	V	6	3—81
	Размещение оборудования в сечении ствола при:				
995	прохождении и креплении	»	V	6,68	4—24
996	армировании . . .	»	V	5	3—18
997	Схема водоотлива на период проходки ствола	»	V	5,2	3—30
998	Схема вентиляции на период проходки ствола	»	V	3,5	2—22
	Расчет проходческого цикла при:				
999	прохождении и креплении ствола . .	»	V	16,1	10—22
1000	армировании ствола	»	V	5,06	3—21
1001	прохождении и креплении сопряжения ствола	Сопряжение	V	26,1	16—57
1002	прохождении и креплении загрузочной камеры	Камера	V	34,2	21—72
1003	Технологические схемы углубки стволов . .	Ствол	V	3,4	2—16
1004	Сводный календарный график проходки и крепления ствола	»	V	2,96	1—88
	Технологические схемы прохождения и крепления камер:				
1005	главной электроподстанции и центральной насосной . . .	Камера	IV	15,6	8—11
1006	участковой электроподстанции и насосной	»	IV	6,83	3—55

Продолжение табл. 28

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н.вр.	Расц.
	Технологические схемы прохождения и крепления камер:				
1007	диспетчерской, медпункта, пункта ожидания, противопожарного поезда и электровозного депо	Камера	IV	9,24	4—80
1008	склада ВМ	»	IV	12,6	6—55
1009	кроссингов	Кроссинг	IV	14,4	7—49
	Технологические схемы прохождения и крепления площадок наклонных выработок:				
1010	верхней	Площадка	V	15,6	9—91
1011	нижней	»	V	13	8—25
1012	промежуточной . .	»	V	7,15	4—54
1013	Расчеты проходческого цикла при прохождении и креплении горизонтальных и наклонных выработок, камер и сопряжений (узлов) . . .	Проходческий цикл	V	10,5	6—67
1014	Сводный календарный график проходки и крепления горизонтальных выработок	Шахта	V	21	13—33
	Монтажные (установочные) чертежи при:				
1015	проходке, креплении и установке расстрелов в стволах . . .	Ствол	V	70	44—45
1016	установке проводников	»	V	35	22—22
1017	прохождении и креплении горизонтальных и наклонных выработок	Шахта	V	49	31—11
1018	Генеральный план на период проходки ствола	План	V	63	40—00
1019	То же, горизонтальных и наклонных выработок	»	V	46	29—21

ПЕРЕЧЕНЬ

проектных организаций, принимавших участие в разработке части 7 «Угольная промышленность» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы

Наименование министерства, ведомства	Наименование проектной организации	Номера разделов разработанных проектной организацией
Министерство угольной промышленности СССР	Государственный проектный институт Гипрошахт	1—6
То же	Государственный проектный институт Южгипрошахт	1

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Технические условия 3

1. Угольные и сланцевые шахты 7

Технический проект 9
Рабочие чертежи 18

2. Угольные и сланцевые разрезы 28

Технический проект 31
Горные работы 31
Транспорт разреза 37
Рабочие чертежи 44
Горные работы 44
Транспорт разреза 46

3. Механико-технологическая и горномеханическая части шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик 51

Механико-технологическая часть 52
Технический проект 52
Состав элементов работ, входящих в объем проектирования объекта (нормы № 477—485), на стадии технического проекта 56
Рабочие чертежи 58
Состав элементов работ, входящих в объем проектирования объекта (нормы № 489—646) при разработке рабочих чертежей 94
Работы, общие для всего технологического комплекса 96
Горномеханическая часть 102
Технический проект 102
Рабочие чертежи 104

4. Генплан и транспорт шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик 110

Технический проект 111
Транспорт 111
Генеральный план 113
Рабочие чертежи 117
Генеральный план 117

5. Осушение месторождений 123

Технический проект 123
Рабочие чертежи 131

6. Проектирование организации горнопроходческих работ шахт и горновскрышных работ разрезов 137

Технический проект 139
Угольные и сланцевые шахты 139
Угольные и сланцевые разрезы 140
Рабочие чертежи 141
Угольные и сланцевые шахты 141

Перечень проектных организаций, принимавших участие в разработке части 7 «Угольная промышленность» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы . 144

Опечатка

Страница	Графа	Строка	Напечатано	Следует читать
67	4-я слева	4-я снизу	V	IV

Зак. 636

gost.e-ecolog.ru