МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ (ВЫРАБОТКИ) И РАСЦЕНКИ НА ГОРНОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НЕ ОХВАЧЕННЫЕ ЕНиР

Москва — 1976

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Согласовано
с ЦК профсоюза рабочих угольной промышленности
(Постановление Президиума ЦК профсоюза
от 21 апреля 1976 г.
Протокол № 9)

Утверждаю
Ввести в действие в течение 1976—1977 гг.
Заместитель министра угольной промышленности СССР
Ф. Ф. КУЗЮКОВ.
18 мая 1976 г.

ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ (ВЫРАБОТКИ) И РАСЦЕНКИ НА ГОРНОПРОХОДЧЕСКИЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, НЕ ОХВАЧЕННЫЕ ЕНиР

Москва — 1976

Единые отраслевые нормы времени (выработки) и расценки на горнопроходческие и монтажные работы, не охваченные ЕНиР, разработаны нормативно-исследовательской станцией комбината «Ворошиловградшахтострой» совместно с Центральной нормативно-исследовательской станцией по труду Минуглепрома СССР по материалам Центральной нормативно-исследовательской станции «Укршахтостроя» и НИС комбинатов «Карагандашахтострой», «Днепрошахтострой», «Печоршахтострой».

При разработке отраслевых норм времени (выработки) использованы:

1. Материалы хронометражных наблюдений, проведенных в шахтостроительных и шахтопроходческих организациях.
2. «Положение о порядке разработки нормативных материалов для нормирования труда», утвержденное Постановлением Государственного Комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС от 28 июня 1968 г. № 185/П-13.
3. «Основные методические положения по нормированию труда рабочих в народном хозяйстве», М., 1972.
4. «Основы методики технического нормирования труда в строительстве», разработанные НИИ экономики строительства Госстроя СССР (Выпуск 1—9).

Все замечания и предложения по сборнику направлять по адресу:

348021, г. Ворошиловград, ул. Новостроенная, 106,
НИС комбината «Ворошиловградшахтострой».

Ответственный за выпуск *Н. Г. Синянский*

Редактор *Б. М. Пипко*

Корректоры *Л. П. Низовая, Ю. А. Троянова*

Сдано в набор 23.XI 1976 г. Подписано в печать 30.XII 1976 г. Формат 60×84 1/16. Печ. л. 11,25. Уч.-изд. л. 10,5 Тираж 1000. Заказ № 10008. Бесплатно.

Центральная нормативно-исследовательская станция по труду Минуглепрома СССР
348021. г. Ворошиловград, ул. Новостроенная, 106.

Типография издательства «Ворошиловградская правда».
г. Ворошиловград,. ул. Лермонтова, 1б.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы времени (выработки) настоящего сборника обязательны для применения на всех действующих и строящихся шахтах Министерства угольной промышленности СССР.

2. В тех случаях, когда фактически применяемые нормы времени (выработки) выше норм настоящего сборника, сохраняются действующие нормы времени (выработки), которые не должны снижаться и при переходе на новые горные работы, если соответствующие им организационно-технические условия аналогичны условиям выполнения этих работ.

3. Параграфы норм времени (выработки) содержат: указания по организации работ, состав работ, факторы, учтенные нормами выработки, наименование профессий и разряды работ, таблицы норм выработки и примечания.

В настоящем сборнике наименования профессий и квалификационные разряды указаны в соответствии со сборником извлечений из ЕТКС «Тарифно-квалификационные характеристики работ и профессий рабочих угольных и сланцевых шахт, разрезов, обогатительных фабрик и организаций угольной и сланцевой промышленности».

4. Нормы времени (выработки) рассчитаны на одного человека в смену, за исключением отдельных случаев, особо оговоренных в параграфах.

Продолжительность рабочего дня принята на подземных работах 6 часов, на поверхности — 7 часов.

5. Едиными нормами времени (выработки) учтено и не должно отдельно оплачиваться время перерывов, связанных с технологией, в том числе с заряжанием, взрыванием шпуров и проветриванием забоя, а также время, необходимое для периодического отдыха рабочих в течение смены и на личные надобности.

Время на отдых (в процентах от оперативного времени) и на личные надобности принято по нормативам времени на отдых для рабочих, занятых на подземных работах в угольной промышленности.

Нормами также учтено и не должно отдельно оплачиваться время, необходимое для выполнения следующих работ: прием и сдача смены; осмотр рабочего места и приведение его в безопасное состояние; подноска необходимых материалов к рабочему месту на расстояние до 20 м; обслуживание машин, механизмов на рабочем месте, смазка, осмотр и устранение неисправностей машин, механизмов и приспособлений, которые могут быть выполнены без помощи электрослесаря.

6. Нормами времени (выработки) предусмотрено высококачественное выполнение работ, знание и выполнение рабочими Правил безопасности, промышленной санитарии и внутреннего распорядка, а также противопожарных мероприятий, установленных для действующих и строящихся шахт.

7. Нормы времени (выработки), приведенные в таблицах сборника, установлены с учетом факторов, оказывающих постоянное влияние на производительность труда рабочих. Факторы, влияние которых имеет непостоянный характер, учитываются поправочными коэффициентами к нормам времени (выработки).

При одновременном действии нескольких факторов, учитываемых поправочными коэффициентами, соответствующие поправочные коэффициенты перемножаются.

8. Нормы времени (выработки) на работы, выполняемые на поверхности шахт, составлены применительно к весенне-летне-осенним климатическим условиям. При нормировании работ в зимний период времени к нормам выработки соответствующих параграфов должны применяться поправочные коэффициенты, приведенные в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Температурная зона	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь, февраль	Март	Апрель
I	—	—	—	0,95	—	—
II	—	—	0,94	0,92	0,95	—
III	—	0,94	0,92	0,88	0,92	—
IV	—	0,92	0,91	0,86	0,91	—
V	—	0,91	0,89	0,85	0,89	—
VI	0,93	0,85	0,80	0,80	0,85	0,93

Таблица 2

Температурная зона	Температура воздуха, град				
	от 0 до —10	от —11 до —20	от —21 до —30	от —31 до —40	ниже —40
Вне зон и высокогорные районы	0,91	0,85	0,80	0,74	0,67

Приведенными поправочными коэффициентами учитываются:

стесненность рабочих теплой одеждой;

понижение видимости и неблагоприятные условия, вызывающие затруднение работ (ветер, снегопад, туман);

затруднение выполнения работ из-за льда, снега на рабочем месте, обледенения обуви, материалов, инструментов и дополнительные затраты времени на периодическую очистку рабочего места и оборудования от снега;

изменения в технологических процессах, вызванные низкой температурой.

Перечень районов (областей) по температурным зонам приведен в Приложении.

9. При работе в противопыльных респираторах в случаях, предусмотренных правилами безопасности, к нормам выработки применять К=0,95.

Перечень рабочих мест и список профессий рабочих, которые должны работать в противопыльных респираторах, устанавливаются комбинатом на основании отбора и анализа проб воздуха на запыленность по каждому рабочему месту.

10. При работе в горных выработках (забоях), опасных по внезапным выбросам угля, породы и газа, а также в восстающих и других выработках, находящихся на особом режиме, когда замер содержания метана производится 5 раз в смену и более, к нормам выработки применять К=0,9.

11. В основу подсчета расценок положены тарифные ставки рабочих, приведенные в табл. 3 и 4.

Таблица 3

Тарифные ставки рабочих на подземных работах

Разряд	I	II	III	IV	V	VI
Дневная тарифная ставка руб.-коп.	5-10	5-60	6-20	7-00	8-00	9-50

Таблица 4

Тарифные ставки рабочих на поверхностных работах

Разряд	I	II	III	IV	V	VI
Дневная тарифная ставка руб.-коп.	3-50	3-90	4-30	4-80	5-50	6-50

12. При осуществлении горнопроходческих работ на действующих шахтах к нормам времени и расценкам применять следующие поправочные коэффициенты: при углубке стволов с действующего горизонта — К=1,05; при работе совместно с эксплуатацией на одном рабочем горизонте — от К=1,1 до К=1,15.

13. Нормы выработки рассчитаны для принятых в угольной промышленности типовых сечений и диаметров стволов (табл. 5).

Таблица 5

Диаметр ствола в свету, м							
4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Сечение в свету, м²							
15,9	19,6	23,7	28,3	33,2	38,5	44,2	50,2

14. При прохождении, креплении и армировании вертикальных стволов, а также при проведении сопряжений в зависимости от глубины, на которой ведутся работы, к нормам и расценкам применять коэффициенты, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

Наименование работ	Глубина ствола, м	Поправочный коэффициент	
		Н.вр. и Расц.	Н. выр.
Разработка породы отбойными молотками и пневмоломами с погрузкой в бадьи вручную или пневмопогрузчиками, погрузка в бадьи взорванной породы пневмопогрузчиками или вручную	150—300	1,11	0,90
»	301—500	1,18	0,85
»	501—700	1,25	0,80
»	более 700	1,43	0,70
Возведение постоянной и временной крепи, армирование ствола	150—300	1,05	0,95
»	301—500	1,11	0,90
»	501—700	1,18	0,85
»	более 700	1,25	0,80

15. Нормами и расценками на прохождение и крепление вертикальных стволов учтено наличие незначительного капежа и притока воды (до 6 м³/час).

При большем капеже и притоке воды к нормам и расценкам применять коэффициенты, приведенные в табл. 7.

Таблица 7

Приток воды, м³/час	Поправочный коэффициент	
	Н. вр. и Расц.	Н. выр.
6—13	1,11	0,90
14—20	1,25	0,80
Более 20	1,33	0,75

Примечание. Приток воды, учитываемый поправочными коэффициентами, исчисляется как разница между величиной общего притока воды по стволу и величиной притока, улавливаемого специальными средствами, установленными выше рабочего места.

16. Нормами предусмотрено проведение горизонтальных и наклонных выработок при наличии незначительного капежа.

При значительном капеже и выделении воды из почвы нормы выработки, нормы времени, расценки умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 8.

Таблица 8

Условия труда	Поправочный коэффициент	
	Н. вр. и Расц.	Н. выр.
Сильный капеж непрерывающимися струями, падающими на работающего	1,25	0,80
Капеж прерывающимися струями, падающими на работающего	1,11	0,90
Выделение воды из почвы	1,05	0,95

17. При прохождении горных выработок с углом наклона до 13° применять нормы, исчисленные для горизонтальных выработок. При большем угле наклона к нормам и расценкам применять коэффициенты, приведенные в табл. 9.

Таблица 9

Наименование работ	Угол наклона выработки, град.	Поправочный коэффициент	
		Н. вр. и Расц.	Н. выр.
Бурение шпуров по породе и углю, разработка породы и угля отбойными молотками, погрузка угля и породы, крепление, наращивание секций скребковых конвейеров, навеска и снятие прорезиненных вентиляционных труб, разработка и крепление водоотливных канавок	13—30	1,16	0,86
	31—45	1,30	0,77
	более 45	1,54	0,65

Указанные коэффициенты следует применять к нормам и расценкам на бурение только в выработках, проходимых снизу вверх, на выемку породы и угля отбойными молотками и погрузку только в выработках, проходимых сверху сниз, а на крепление, наращивание секций скребковых конвейеров, навеску и снятие прорезиненных вентиляционных

труб, разработку и крепление водоотливных канавок, укладку и снятие временных и постоянных рельсовых путей — во всех наклонных выработках.

18. При нормировании работ по креплению горизонтальных и наклонных выработок на закруглениях к нормам выработки соответствующих параграфов применять К=0,85, а к нормам времени и расценкам — К=1,18.

19. При нормировании горнопроходческих работ, выполняемых в забоях, опасных по внезапным выбросам угля и газа, к нормам выработки II раздела сборника следует применять К=0,9, учитывающий технологические перерывы, связанные с обнаружением угрожающих признаков и выводом проходчиков при сотрясательном взрывании в этих забоях, к нормам времени и расценкам применять К=1,11.

Отнесение забоев к опасным по внезапным выбросам должно быть подтверждено официальным приказом горного округа Госгортехнадзора и шахтостроительного комбината.

20. Для удобства пользования в настоящем сборнике в числителе приведены норма времени и в скобках норма выработки, в знаменателе — расценка.

21. В сборнике принята классификация горных пород, приведенная в табл. 10.

Таблица 10

Классификация горных пород

Категория крепости пород по шкале Шахтостроя и способ разработки	Наименование горных пород	Средний вес 1 м³ породы в плотном теле, кг	Коэффициент разрыхления	Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М.	Категория крепости пород по СНиП	Время чистого бурения 1 м шпура одним перфоратором ОМ-506, мин.	
						от	до
Внекатегорная. Разрабатывается взрывным способом	Кварциты исключительной крепости, джеспилиты, габбро-диабаз, габбро-диорит; порфириты исключительной крепости	2900	2,2	19—25	XI	Более 17,7	
	Базальт оливиновый, андезит, роговик, диабаз, диорит высшей крепости; гранит мелкозернистый весьма крепкий	3100—3300	2,2	17—18	X	Более 17,7	
	Кремень, сливные кварцитовидные песчаники исключительной крепости, окремненные известняки высшей крепости	3000	2,2	15—16	X	Более 17,7	

Продолжение табл. 10

Категория крепости пород по шкале Шахтостроя и способ разработки	Наименование горных пород	Средний вес 1 м³ породы в плотном теле, кг	Коэффициент разрыхления	Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М.	Категория крепости пород по СНиП	Время чистого бурения 1 м шпура одним перфоратором ОМ-506, мин.	
						от	до
I. Разрабатывается взрывным способом	Среднезернистые граниты, кварцитовидные сливные песчаники, кварциты, диабазы, гнейсы крепкие, порфирит, трахит крепкий, сиенит	2700—3000	2,2	12—14	IX	14,5	17,7
	Мелкозернистые монолитные окварцованные песчаники, сливные известняки исключительной крепости; мрамор исключительной крепости	2700—2900	2,2	10—11	IX	14,5	17,7
II. Разрабатывается взрывным способом	Конгломерат крепкий на известковом цементе, песчаники крепкие на кварцевом цементе, колчеданы, крепкие доломиты и известняки	2700—2900	2	8—9	VIII	11,9	14,4
	Змеевик, гранит и сиенит крупнозернистые	2600—2800	2	7	—	11,9	14,4

Продолжение табл. 10

Категория крепости пород по шкале Шахтостроя и способ разработки	Наименование горных пород	Средний вес 1 м³ породы в плотном теле, кг	Коэффициент разрыхления	Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М.	Категория крепости пород по СНиП	Время чистого бурения 1 м шпура одним перфоратором ОМ-506, мин.	
						от	до
III. Разрабатывается взрывным способом	Крепкие аргиллиты и алевролиты, песчано-глинистые сланцы, сидерит, магнезит, змеевик оталькованный, известняк плотный	2800	2	6	VII	8,1	11,8
	Граниты, гнейсы, сиениты и прочие массивные и изверженные породы сильно минерализованные или выветрившиеся	2500	2	5	VII	8,1	11,8
	Известняк мергелистый, песчаник глинистый, сланец слюдистый, доломиты	2200—2300	2	4—5	VII—VI	8,1	11,8
IV. Разрабатывается взрывным способом и отбойными молотками	Глинистые и углистые сланцы средней крепости, плотный мергель, слабые песчанистые сланцы, слабые известняки и доломиты	2000	1,8	3	V	6,9	8,0

Продолжение табл. 10

Категория крепости пород по шкале Шахтостроя и способ разработки	Наименование горных пород	Средний вес 1 м³ породы в плотном теле, кг	Коэффициент разрыхления	Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М.	Категория крепости пород по СНиП	Время чистого бурения 1 м шпура одним перфоратором ОМ-506, мин.	
						от	до
	Антрацит, крепкий каменный уголь, конгломерат и песчаник слабые, алевролит и аргиллит средней крепости	1400—1500	1,8	2	V	6,9	8,0
V. Разрабатывается взрывным способом и отбойными молотками	Слабые глинистые сланцы, опока крепкая, очень слабые выветрившиеся известняки и доломиты, каменный уголь средней крепости, крепкий бурый уголь	1400—2000	1,4	1,5—2	IV	4,7	6,8
	Плотные карбонатные глины, мел, плотный мергель средней крепости, гипс, крепкая каменная соль	1900—2600	1,8	1,5	III—II	4,7	6,8
VI. Разрабатывается отбойными молотками	Каменный уголь мягкий, отвердевший лёсс, мергель мягкий, мягкая опока, бурый уголь, карбонатная глина, трепел, мягкая каменная соль,						

Продолжение табл. 10

Категория крепости пород по шкале Шахтостроя и способ разработки	Наименование горных пород	Средний вес 1 м³ породы в плотном теле, кг	Коэффициент разрыхления	Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М.	Категория крепости пород по СНиП	Время чистого бурения 1 м шпура одним перфоратором ОМ..506, мин	
						от	до
	пористый гипс, тяжелая ломовая глина, моренный суглинок; жирная глина и тяжелый суглинок, содержащий до 10% гальки или хряща; мелоподобные слабые породы (мергель, опока и др.), сцементировавшийся строительный мусор	1200—1950	1,4—1,8	1—1,5	III—II	Менее 4,7	
VII. Разрабатывается вручную	Легкая глина, суглинки, супески, лёсс, галечник, гравий, щебень	1600—1800	1,8	0,9	III—II	—	—
	Песок, песок-плывун, почвенный слой	1500	—	0,6	I	—	—
	Рыхлый известковый туф и другие слабые породы	1100	—	0,4	I	—	—

Примечания. 1. Категорию пород (за исключением VII) следует определять по фактическому времени чистого бурения 1 м шпура на основании опытного бурения, которое должно производиться в соответствии с прилагаемой к настоящему сборнику инструкцией.

2. В выпуске нормы приведены с учетом категорий крепости пород, указанных в первой графе.

НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА I

ПРОХОЖДЕНИЕ СТВОЛОВ И ШУРФОВ

§ 1. Бурение шпуров пневмосверлами СПР-11 в вертикальных стволах по замороженным породам

Указания по организации работ

Буровой инструмент доставляют к рабочему месту в бадьях во время окончания разборки породы в забое. Спуск шлангов с полка, осмотр, подсоединение и опробование пневмосверл производят два проходчика. Остальные члены звена проходчиков заканчивают разборку породы и зачищают забой.

Перед началом бурения спускают отвесы, проверяют направление горной выработки и при помощи шаблона размечают шпуры.

Число пневмосверл, работающих в забое одновременно, определяется в зависимости от его площади, из расчета 2,5—4 м² на одно пневмосверло. Каждое пневмосверло обслуживает один человек. По мере окончания бурения подсоединяют шланги к воздуходувке и продувают шпуры.

Погрузку в бадьи бурового инструмента осуществляют проходчики после окончания бурения. Убирают и поднимают шланги на полок после продувки шпуров.

Состав работ

Спуск отвесов и проверка направления выработки. Разметка и бурение шпуров с промывкой их растворами хлори-

стого натрия, хлористого кальция. Очистка шпуров в процессе бурения. Продувка или промывка шпуров. Забивка деревянных пробок в пробуренные шпуры.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м шпура

Нормы выработки в м шпура

Вязкие глины	Песчанистые глины
0,70(8,6)	0,24(25)
1-05	0-36

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при диаметре патронов ВВ 32 мм.

§ 2. Бурение из забоя вертикального ствола устьев цементационных скважин диаметром 89 мм установкой БУКС-1МЦ

Указания по организации работ

Опущенная в ствол и навешенная на тельфер установка БУКС-1МЦ оснащается буровым инструментом; в бурильную головку закладывается хвостовик, в который ввертывается штанга с повернутым переходником и коронкой-расширителем; на конусный конец переходника насаживается коронка долотчатая БУ-52Е.

Установка подводится к месту бурения скважины, бурильные машины распираются в забой и производится бурение устья скважины диаметром 89 мм на глубину 2500 мм для установки. По достижении заданной глубины устья буровой инструмент выводится из него, установка отводится в сторону, после чего монтируется оборудование для бурения скважины.

Состав работ

Оснащение установки буровым инструментом. Подведение установки к месту бурения скважины. Распор бурильной

установки. Опробование бурильной установки на холостом ходу. Забуривание и бурение устья скважины на глубину 2—3 м. Вывод инструмента из скважины. Отвод установки от скважины. Переход на другую скважину.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 3.

Норма времени и расценка на 1 м скважины
Норма выработки в м устья скважины

$$\frac{1{,}0\,(6{,}0)}{1\text{-}33{,}3}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при диаметре коронки 89 мм, категории крепости пород II и глубине бурения 2—3 м.

§ 3. Бурение скважин диаметром 52 мм установкой БУКС-1МЦ

Указания по организации работ

Перед спуском установки в ствол проверяют ее техническое состояние. Для устойчивой работы установки поверхность забоя должна быть ровной.

Съемную часть установки (бурильный станок) опускают на забой. Штангу длиной 4,5 м через кондуктор заводят в скважину и производят бурение на величину полного хода автоподатчика машины (3,9 м). Затем со штанги, не вынимая ее, свертывают бурильную головку и поднимают в крайнее верхнее положение. В хвостовик или муфту ввертывают вторую штангу с муфтой. Штангу закладывают в люнет, опускают вниз и соединяют при помощи муфты со штангой, находящейся в скважине. После этого снова продолжают бурение на величину хода автоподатчика. Так, наращивая став штанг описанным выше способом, пробуривают скважину на заданную глубину.

Разборка става штанг производится в обратном порядке. Во избежание падения разбираемого става в скважину его удерживают захватом. Для удобства эксплуатации штанги укладывают во время бурения в направляющие барабаны штангоукладчика.

Управляют установкой БУКС-1МЦ с пульта, укрепленного на раздвижной колонке. Скважину очищают воздушно-водяной смесью.

Состав работ

Подведение установки к скважине и распор ее в забое. Опробование установки на холостом ходу. Бурение скважины. Наращивание штанг. Вытаскивание штанг для замены коронки. Замена коронки, спуск штанг в скважину после замены коронки. Вытаскивание штанг для перехода на другую скважину. Переход на другую скважину.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м скважины
Норма выработки в м скважины

$$\frac{0{,}4\,(15)}{0\text{-}53{,}3}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при диаметре коронки 52 мм, категории крепости пород II.

§ 4. Бурение скважин под кондуктор в затампонированной цементным раствором породе из забоя ствола станком НКР-100

Указания по организации работ

Смонтированный станок смазывают и опробуют на холостом ходу, после чего приступают к бурению скважины. В шпиндель станка вставляют штангу с погружным молотком, подсоединяют шланги, подающие воздушно-водяную смесь для очистки скважины от буровой мелочи.

Пробурив скважину на длину штанги, перекрывают воздух и воду, наращивают штангу и продолжают бурение до следующего наращивания штанги.

Состав работ

Бурение скважины по породе и цементу. Наращивание штанг с периодической заливкой масла в погружной моло-

ток. Извлечение штанг с раскручиванием их. Перестановка рамы и станка с центровкой. Откачка воды и подача сигналов.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на 1 м скважины

Нормы выработки в м скважины

Диаметр скважины	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
155	1,5(4) / 2-00	1
168	2,5(2,4) / 3-33,3	2

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при категории крепости пород III, глубине скважины 2 м.

§ 5. Разбуривание цементных пробок из забоя вертикального ствола бурильным станком НКР-100М при предварительной цементации ствола

Указания по организации работ

Смонтированный станок смазывают и опробуют на холостом ходу, после чего приступают к бурению скважины. В станок вставляют штангу с погружным молотком, подсоединяют шланги, подающие воздушно-водяную смесь для очистки скважины от буровой мелочи.

Пробурив скважину на длину штанги, перекрывают воздух и воду, наращивают штангу и продолжают бурение до следующего наращивания штанги.

Состав работ

Подготовка и подсоединение воздушных и водяных шлангов к станку. Смазка и опробование станка на холостом хо-

ду. Забуривание и бурение. Наращивание штанг. Переход на другую пробку, центрирование станка. Вытаскивание штанг.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м цементной пробки
Норма выработки в м цементной пробки

$$\frac{0{,}568(10{,}5)}{0\text{-}75{,}7}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при диаметре коронки 105 мм, глубине скважины до 27 м.

§ 6. Бурение скважин перфораторами ПР-30 и заделка в них цементационных трубок при цементации стволов

Указания по организации работ

Буровой инструмент доставляют к рабочему месту в бадьях после окончания разборки породы в забое. Спуск шлангов с полка, осмотр, подсоединение их к перфораторам, смазку и опробование перфораторов производят два проходчика. Остальные члены звена оканчивают разборку породы и зачищают забой.

Перед началом бурения спускают отвесы, проверяют направление горной выработки и при помощи шаблона размечают шпуры.

Число перфораторов, работающих одновременно в забое, определяется в зависимости от его площади, из расчета 2,5—4 м^2 на один перфоратор. Каждый перфоратор обслуживает один человек. По мере окончания бурения подсоединяют шланги к воздуховодке и продувают шпуры.

Погрузку в бадьи бурового инструмента осуществляют проходчики после окончания бурения. Уборку и подъем шлангов на полок производят после продувки шпуров.

Состав работ

Бурение скважин в бетоне и за его пределами по породе. Обматывание цементационных трубок паклей, обмазка их

жидким стеклом и забивка в скважину отбойным молотком. Зачистка и перемещение полка в процессе работы. Извлечение штанг, застрявших за крепью при бурении.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м скважины
Норма выработки в м скважины

$$\frac{0{,}621\,(9{,}7)}{0\text{-}82{,}8}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при диаметре скважины 49—54 мм, толщине бетона 0,5 м и глубине скважины 1 м.

§ 7. Бурение цементационных скважин станком ЗИФ-650 из забоя ствола

Указания по организации работ

Смонтированный станок смазывают и опробуют на холостом ходу, после чего приступают к бурению скважин. В шпиндель станка вставляют штангу с погружным молотком, подсоединяют шланги, подающие воздушно-водяную смесь для очистки скважины от буровой мелочи.

Пробурив скважину на длину штанги, перекрывают воздух и воду, наращивают новую штангу и продолжают бурение до следующего наращивания штанги.

Состав работ

Смазка станка в процессе работы. Бурение по породе или цементу. Наращивание штанг. Извлечение штанг. Наращивание и спуск столбов. Замена долота с подъемом и спуском колонны. Перестановка рамы и станка с центровкой и закреплением. Перестановка блочка. Демонтаж штанг. Обслуживание насоса и подача сигналов.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на 1 м скважины
Нормы выработки в м скважины

Глубина бурения, м	Категория крепости пород	Порода	Бетон	№
До 100	IV—V	1,50(4,0) / 2-00	1,224(4,9) / 1-63	1
101—200	III—IV	1,666(3,6) / 2-22	1,363(4,4) / 1-82	2
201—300	III—IV	2,142(2,8) / 2-86	1,666(3,6) / 2-22	3

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при диаметре коронки 96 мм.

§ 8. Установка анкеров для крепления буровых станков

Указания по организации работ

Анкеры последовательно вводят в шпуры и заливают цементным раствором, приготовленным на рабочем месте.

Состав работ

Разметка и бурение шпуров под анкеры. Установка анкеров в пробуренные шпуры. Заливка анкеров цементным раствором с приготовлением его. Подача сигналов.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 анкер
Норма выработки в анкерах

0,475(12,61) / 0-63,4

§ 9. Спуск в ствол бурового станка ЗИФ-650А или ЗИФ-300

Указания по организации работ

Станок ЗИФ подтягивают к стволу при помощи лебедки, затем прицепляют к канату подъемной машины и опускают в забой ствола.

После спуска станка в ствол к нему подсоединяют электрический кабель и опробуют на холостом ходу.

Состав работ

Стропка станка и подтягивание его с помощью лебедки к стволу на расстояние до 20 м. Прицепка станка к канату и спуск в ствол с пропуском через бадьевые проемы. Прием станка в забое. Подсоединение электрической части и опробование станка. Подача сигналов.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Электрослесарь III разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 станок
Норма выработки в станках

$$\frac{12{,}765\,(0{,}47)}{15\text{-}10}$$

§ 10. Выдача из ствола бурового станка ЗИФ-650А или ЗИФ-300

Указания по организации работ

Перед выдачей станка из ствола отсоединяют питающий электрический кабель. Затем станок прицепляют к канату подъемной машины и поднимают по стволу на поверхность. На поверхности станок отцепляют от каната подъемной машины, прицепляют к канату лебедки и при помощи ее оттягивают от ствола на расстояние до 20 м.

Состав работ

Раскрепление станка и отсоединение электрической части. Прицепка станка к канату подъемной машины. Подъем станка по стволу с пропуском через бадьевые проемы. Прием станка на поверхности, отцепка каната. Стропка и перемещение станка от ствола с помощью лебедки на расстояние до 20 м.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Электрослесарь подземный III разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 станок
Норма выработки в штуках станков

$$\frac{7{,}142\,(0{,}84)}{8\text{-}45}$$

§ 11. Монтаж высоконапорного цементационного става из бурильных труб с муфтовым соединением

Указания по организации работ

Нормами предусмотрен монтаж става из бурильных труб, соединенных фланцами и укрепляемых в стволе хомутами через каждые 8 м.

Наращивание става ведется снизу вверх с подачей в ствол шахты плетей, набранных из 3—4 труб.

Состав работ

Отбор труб на поверхности и подноска их к стволу. Подсоединение труб к агрегату ЦА-320. Крепление труб к канату. Наращивание и опускание става с обслуживанием лебедки. Сопровождение става труб по стволу и подача сигналов. Соединение труб на фланцах. Крепление установленной плети хомутами через 8 м.

Профессии рабочих

Проходчик V разряда — 1.
Электрослесарь подземный III разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м труб
Норма выработки в м труб

$$\frac{0{,}423\,(14{,}2)}{0\text{-}50{,}0}$$

Поправочный коэффициент

При демонтаже труб к норме выработки применять К = 1,45.

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при диаметре труб 75 мм и длине одной трубы 6—8 м.

§ 12. Монтаж оборудования кондуктора для бурения скважины

Указания по организации работ

При бурении разведочных и цементационных скважин первоначально скважину забуривают диаметром 89 мм на глубину 2,5 м. Затем устанавливают кондуктор и уплотняют его в скважине с помощью резиновых колец (тампонов). Кольца разжимают трубой при помощи двух гаек и винтов и затрубное пространство между кондуктором и стенками скважины уплотняется.

На головку кондуктора устанавливают и крепят четырьмя откидными болтами трехходовой кран. На верхний фланец трехходового крана ставят диафрагму кондуктора, предохраняющую рабочих от воды, фонтанирующей из скважины при больших напорах. На диафрагме кондуктора устанавливают захват, удерживающий став штанг от вращения и падения его в скважину при разборке.

Состав работ

Ввод кондуктора в скважину. Уплотнение кондуктора в скважине. Установка трехходового крана. Установка диафрагмы с захватом. Откачка воды и подача сигналов.

Профессия рабочих

Проходчик вертикальных стволов V разряда — 2.

Нормы времени и расценки на монтаж одного комплекта
Нормы выработки в штуках комплектов

Диаметр скважины, мм	Глубина установки, м	Н.вр. (Н. выр.) / Расц.	№
89	до 2,5	0,6(10) / 0-80	1
155—168	до 2,0	1,25(4,8) / 1-66,6	2

§ 13. Устройство бетонной тампонажной подушки при предварительной цементации вертикального ствола

Указания по организации работ

Щебень и бетон подают по бетонопроводу. Приготовление бетонной смеси производится на БРУ. Подвозка бетона и щебня осуществляется автомашинами с разгрузкой в бункера.

Состав работ

Долбление отбойным молотком лунок для установки нижних концов направляющих труб (кондукторов). Приемка и установка направляющих труб (кондукторов) и крепление их. Прием и установка дренажной трубы. Наблюдение за подачей щебня по площади забоя ствола и разравнивание его. Перестановка гибкого става бетонопровода в процессе подачи щебня. Укладка толи поверх щебеночного слоя. Наблюдение за подачей бетонной смеси. Перестановка гибкого бетонопровода в процессе подачи бетонной смеси. Промывка бетонопровода после окончания подачи бетонной смеси. Подача сигналов в процессе работы. Подготовка и уборка инструмента.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м³ тампонажной подушки
Норма выработки в м³ тампонажной подушки

0,599(10) / 0-84,8

§ 14. Нагнетание тампонажных растворов за постоянную крепь ствола через установленные в ней цементационные трубки и кондукторы

Указания по организации работ

Работы по нагнетанию раствора за крепь ствола ведут с подвесного проходческого полка, перемещаемого в процессе работы. Приготовленный на поверхности цементный раствор подается до уровня полка в бадьях. Нагнетание раствора производится установленным на полке растворонасосом по шлангам через цементационные трубки. Во время нагнетания следует внимательно следить за состоянием крепи. В случае вытекания раствора необходимо прекратить работу и дополнительно проконопатить трещины и щели паклей и клиньями.

После нагнетания раствора насос промывают водой и очищают от остатков раствора. В период нагнетания раствора работы в забое ствола не ведут.

Состав работ

Прием на подвесном полке бадей с готовым раствором и разгрузка его в емкость для перекачки насосом. Осмотр, промывка насоса и шлангов водой перед нагнетанием и по окончании нагнетания раствора. Нагнетание раствора и наблюдение за показаниями манометра. Смазка, набивка сальников, промывка насоса водой и очистка его от остатков раствора в процессе работы. Мелкий профилактический ремонт насоса в процессе работы. Участие в перемещении подвесного полка в процессе работы. Отправка бадей. Подача сигналов. Присоединение проходных кранов к трубам. Очистка крепи и подвесного полка от цементного раствора. Промывка водой скважины и определение водопоглощения.

При нагнетании раствора за постоянную крепь ствола через установленные в ней цементационные трубки добавляются: конопатка трещин и щелей паклей и клиньями; установка на цементационных трубках (поочередно) арматуры для нагнетания раствора; подключение и отключение нагнетательного шланга насоса к арматуре на цементационной трубке.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ раствора
Нормы выработки в м³ раствора

Тип насоса	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
ЗИФ-100/30	4,26(1,44) / 5-68	1
ЗИФ-200/40 и МГА-250/50	3,49(1,72) / 4-65	2

§ 15. Разработка мерзлой породы отбойными молотками с погрузкой ее в бадьи пневмопогрузчиками КС-3

Указания по организации работ

Разработка породы отбойными молотками или пневмоломами ведется от центра забоя к периферии слоями толщиной 0,5—0,7 м.

При работе пневмоломами и отбойными молотками рекомендуется спаренная работа проходчиков, которые совместно скалывают породу под углом 45° к плоскости забоя. На приеме, отправке бадей и перецепке каната занято два проходчика. Каждый сигнал обслуживает один проходчик.

По мере углубления забоя периодически обирают отслоившуюся породу и проверяют вертикальность стенок ствола или шурфа по отвесу и сечение по шаблону.

После окончания погрузки породы пневмопогрузчики должны быть подняты и закреплены.

Состав работ

Отбойка и рыхление породы отбойными молотками. Погрузка породы в бадьи пневмопогрузчиками. Регулировка пневмопогрузчика в процессе работы. Перекидка породы пневмопогрузчиком. Прием и отправка бадей. Подача сигналов и направление бадей при подъеме. Зачистка забоя и перекидка породы вручную.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ породы
Норма выработки в м³ породы

$$\frac{1{,}43\,(4{,}2)}{2\text{-}26{,}4}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при IV—V категориях крепости породы.

§ 16. Погрузка взорванной породы комплексом 2КС-2у/40 в бадьи вместимостью 5,5—6 м³

Состав работ

Осмотр и приведение забоя в безопасное состояние. Спуск комплекса после взрывных работ. Центрирование комплекса после спуска и распор полка. Погрузка породы в бадьи. Подкидка породы грейферами. Разборка и кайловка крупных кусков породы. Зачистка забоя с подкидкой породы лопатами. Прием и отправка бадей. Подача сигналов в процессе работы. Подготовка к подъему комплекса перед взрывными работами. Подъем комплекса перед взрывными работами. Откачка воды в процессе работы. Осмотр и смазка комплекса 2КС-2у/40. Спуск и подъем инструмента.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ породы
Норма выработки в м³ породы

$$\frac{0{,}33\,(18{,}2)}{0\text{-}52{,}2}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при II—III категориях крепости породы.

§ 17. Прохождение вертикальных стволов проходческим комбайном ПД-2

Указания по организации работ

Прохождение ствола комбайном ПД-2 производится заходками на глубину 1,5 м по разрушению породы и 3 м по креплению. Перед началом проходки комбайн необходимо осмотреть, смазать и опустить на забой.

Отрывание опалубки от бетона на забетонированном участке ствола, центрирование ее и укладку бетонной смеси за опалубку на новом участке производят во время работы комбайна по разрушению пород.

Бетонную смесь подают одновременно по двум бетоноводам. Наращивание технологических трубопроводов (сжатого воздуха, водоотлива, вентиляции и бетоноводов) производят во время профилактического осмотра комбайна.

Рациональный количественный состав звена — не более 3 человек, из которых один управляет комбайном и производит откачку пульпы, два человека осматривают, смазывают комбайн, крепят ствол монолитным бетоном и наращивают технологические трубопроводы.

Состав работ

Прием и сдача смены. Профилактический осмотр, ремонт и смазка комбайна. Управление комбайном при прохождении ствола, откачка пульпы и выдача ее на поверхность скипами. Подготовка комбайна к спуску и спуск его в забой для новой заходки. Поворот резцедержателей и замена резцов в процессе работы. Выбивка клиньев опалубки. Отрывание опалубки от забетонированного участка ствола. Центрирование опалубки. Расклинивание опалубки. Наблюдение за спуском бетона за опалубку и подача сигналов в процессе работы. Наращивание труб сжатого воздуха, водоотлива, вентиляции, бетонопроводов.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 2.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м готового ствола
Норма выработки в м готового ствола

$$\frac{10{,}34\,(0{,}58)}{15\text{-}08}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при IV категории крепости породы.

ГЛАВА II

КРЕПЛЕНИЕ СТВОЛОВ И ШУРФОВ

§ 18. Установка временной деревянной опалубки стен

Состав работ

Приемка спускаемых в ствол элементов опалубки. Установка опалубки с креплением ее тросом. Проверка правильности установки опалубки. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м² опалубки
Норма выработки в м² опалубки

$$\frac{0{,}37\,(16{,}2)}{0\text{-}54}$$

§ 19. Выемка породы под опорный венец отбойными молотками

Указания по организации работ

На время выемки породы под опорный венец работы по прохождению в забое ствола прекращаются. Вынимают породу при помощи отбойных молотков. Породу грузят в бадьи или сбрасывают в забой ствола.

Состав работ

Отбойка, разрыхление и погрузка породы с перекидкой или сбрасыванием ее в забой. Периодическая проверка правильности разделки выемки под опорный венец в процессе работы. Приемка и отправка бадей. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ породы
Норма выработки в м³ породы

$$\frac{7{,}4\,(0{,}81)}{9\text{-}86}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при II категории крепости породы.

§ 20. Устройство опорных венцов с груди забоя при углубке стволов круглого сечения, закрепленных железобетонными тюбингами

Указания по организации работ

На время устройства бетонного опорного венца работы по углубке ствола прекращаются. Вынимают породу под опорный башмак при помощи буровзрывных работ. Уборка породы и бурение дополнительных шпуров при устройстве опорного венца в норму не входят, т. к. эти работы выполняются одновременно с бурением основных шпуров и уборкой породы при прохождении ствола. Эти процессы нормируются по нормам на соответствующие процессы проходки стволов.

Установка крючьев длиной 1,5 м

Состав работ

Пробивка отверстий в кессонах тюбингов для бурения шпуров (скважин) в затюбинговом пространстве под крючья. Бурение шпуров (скважин) под крючья. Установка крючьев в шпуры (скважины). Откачка воды.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на один крюк
Нормы выработки в крючьях

Тип перфоратора	Категория крепости пород		
	II	III	IV
ПР-30л	0,408 (14,7) / 0-59,5	0,346 (17,3) / 0-50,4	0,300 (20) / 0-43,7

Бетонирование опорного венца

Состав работ

Прием железного листа для разгрузки на него бетона. Укладка железного листа в забое. Прием бадьи с бетоном. Разгрузка бетона на железный лист. Подача бетонной смеси от места разгрузки к месту укладки и укладка ее в опорный башмак. Заделка окон тюбингов бетонитами. Выдача железного листа на поверхность. Откачка воды. Подача сигналов.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м³ бетона
Норма выработки в м³ бетона

$$\frac{1{,}429\,(4{,}2)}{2\text{-}08{,}3}$$

§ 21. Установка деревянных кружальных ребер при креплении вертикального ствола

Указания по организации работ

Заготовку элементов кружальных ребер, а также маркировку производят на поверхности. С поверхности элементы кружальных ребер опускают в ствол в бадьях. Во избежание выпадения из бадьи верхние концы более длинных частей кружальных ребер привязывают к канату прочной веревкой. После спуска кружальные ребра укладывают по периметру ствола, затем соединяют, поднимают на место и проверяют правильность установки.

Состав работ

Прием кружальных ребер и раскладка их по периметру ствола. Подъем и установка кружальных ребер на «мальчики». Соединение секций кружальных ребер. Подача сигналов в процессе работы. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Проверка правильности установки кружальных ребер.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 кружальное ребро
Норма выработки в штуках кружальных ребер

$$\frac{4{,}88\,(1{,}23)}{7\text{-}11}$$

§ 22. Установка опалубки-поддона для крепления ствола железобетоном

Указания по организации работ

При последовательной схеме проходки в забое ствола на выровненной разрыхленной или взорванной (в зависимости от способа выемки) породе делают радиально направленные канавки глубиной 7—10 см. В них укладывают обтесанной стороной вверх бревна или брусья, служащие основанием настила поддона. Бревна (брусья) тщательно выравнивают в горизонтальной плоскости с помощью рейки и уровня и подсыпают породой во избежание смещения. Спущенные элементы настила поддона собирают, подгоняют и пришивают гвоздями к бревнам. Горизонтальность укладки поддона проверяют по уровню.

При параллельной схеме проходки на раскрепленные выдвижные пальцы натяжной рамы (предохранительного полка), заведенные под кольцо временной подвесной крепи, устанавливают вспомогательное опорное (для поддона) кольцо, высотой равное, а диаметром на 1 м меньше кольца временной подвесной крепи. На эти два кольца (временной крепи и меньшее) укладывают с подгонкой и пришивкой досок по периметру ствола элементы деревянного настила поддона. После подгонки элементов по контуру и стыковки их пришивают гвоздями.

Состав работ

Выгрузка опалубки из бадьи. Подбор досок и вырубка пазов для арматуры. Изготовление и настилка опалубки с пришивкой гвоздями. Участие в перемещении полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м² опалубки
Норма выработки в м² опалубки

$$\frac{2{,}11\,(2{,}84)}{3\text{-}08}$$

§ 23. Забивка металлических свай в вертикальных стволах в песчано-глинистый грунт (плывун)

Указания по организации работ

Сваи опускают в забой ствола в бадьях. В качестве свай применяют прокатную сталь двутаврового профиля № 18. Забивают сваи вручную кувалдой.

Состав работ

Установка свай. Забивка свай кувалдой. Поддержка свай. Выгрузка свай из бадьи. Устройство и перестановка подмостей в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 сваю
Норма выработки в сваях

$$\frac{0{,}468\,(12{,}82)}{0\text{-}68{,}2}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при глубине забивки свай 1 м, длине свай 2 м и материале свай — швеллер № 18.

§ 24. Производство раскоски и насечки на бетонных стенках ствола для устройства бетонной «рубашки»

Состав работ

Раскоска и насечка стенок ствола. Замена пик. Сбрасывание бетона с полка в ствол. Рубка старой арматуры. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м² стенки ствола
Норма выработки в м² стенки ствола

$$\frac{0{,}827\,(7{,}25)}{1\text{-}20{,}6}$$

§ 25. Установка штырей для навески арматуры

Состав работ

Прием опускаемых в ствол штырей и клиньев. Установка штырей с заклиниванием. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 10 штырей
Норма выработки в штуках штырей

$$\frac{0{,}7\,(8{,}57)}{1\text{-}02{,}1}$$

§ 26. Установка арматуры

Указания по организации работ

Арматуру опускают и устанавливают укрупненными блоками (0,8—0,9 м), длиной 1/6—1/8 периметра ствола, или

опускают связками и соединяют в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Состав работ

Прием опускаемых в ствол арматурных сеток. Навеска арматурных сеток на штыри и связывание между собой. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м² стенки ствола
Норма выработки в м² стенки ствола

$$\frac{0{,}2\,(30)}{0\text{-}29{,}2}$$

§ 27. Бетонирование стенок ствола при наличии арматуры и толщине стенок 150 мм

Указания по организации работ

Бетон спускают в бадьях (контейнерах) и выгружают в ящик или бункер. Из ящика, установленного на подвесном полке, бетон подают за опалубку лопатами по рештакам, а из бункера — самотеком, укладывают слоями толщиной 150—200 мм и уплотняют механическими трамбовками или пневмовибраторами до прекращения заметной осадки смеси и появления в зоне действия трамбовки (вибратора) тонкого слоя цементного молока.

Перед бетонированием первого звена опалубки для предотвращения просачивания цементного молока на настил за опалубку укладывают слой толя и засыпают слоем песка толщиной 5—10 см. Если при последующей проходке должна применяться временная подвесная крепь, устанавливают и пропускают через поддон стальные крючья (кронштейны).

Состав работ

Прием и укладка бетона за опалубку. Подача сигналов в процессе работы. Уплотнение бетона за опалубкой. Пришивка «карманов» к опалубке. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Переноска решетаков и бетоновода.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м³ бетона
Норма выработки в м³ бетона

$$\frac{1{,}54\,(3{,}9)}{2\text{-}24{,}4}$$

§ 28. Крепление вертикальных стволов методом раздельного бетонирования

Установка сегментов металлической опалубки

Указания по организации работ

Сегменты опускают в забой ствола в бадьях, устанавливают через 0,9 м, швы между ними проконопачивают пенькой.

Состав работ

Спуск полка на 0,9 м и установка на пальцы. Прием опускаемых сегментов. Установка сегментов. Предварительная прихватка на болты. Прокладка пеньки в швы. Окончательное сболчивание.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 сегмент
Норма выработки в штуках сегментов

$$\frac{0{,}88\,(6{,}83)}{1\text{-}28{,}1}$$

Засыпка щебня за опалубку

Состав работ

Подъем полка на 1,8 м и установка на пальцы. Прием спускаемых в ствол бадей со щебнем и разгрузка их. Засыпка щебня за опалубку. Разравнивание щебня. Передвижка металлических листов-настилов.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ щебня
Норма выработки в м³ щебня

$$\frac{0{,}42\,(14{,}3)}{0\text{-}66{,}5}$$

Закачка цементного раствора за опалубку

Указания по организации работ

Раствор опускают в бадьях и закачивают за опалубку насосами.

Состав работ

Прием раствора в бадьи. Обслуживание насоса. Закрывание отверстий деревянными пробками. Перестановка нагнетательного штуцера.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ раствора
Норма выработки в м³ раствора

$$\frac{0{,}46\,(13{,}04)}{0\text{-}72{,}8}$$

§ 29. Крепление стволов круглого сечения бетоном с применением металлической створчатой опалубки высотой 3—5 м

Указания по организации работ

Перед спуском опалубки на забой его выравнивают вдоль стенок ствола для того, чтобы обеспечить плотное соприкосновение опалубки с породой, служащей естественным поддоном. Выбивку клиньев в створчатой опалубке можно совмещать с погрузкой породы. При отрывании створок необходимо внимательно следить за состоянием опалубки. Проходчики, непосредственно следящие за отрывом опалубки, должны находиться в бадье.

Во время спуска опалубки проходчики находятся на полке. Опущенную опалубку центрируют, створки закрывают и закрепляют клиньями. Под опущенную опалубку подсыпают породу для предотвращения вытекания бетона, а при параллельном способе крепления устанавливают поддон.

Спуск бетона производится по одному-двум ставам труб. Жесткая часть става должна оканчиваться гасителем. От каждого гасителя отходят по два телескопических гибких рукава. В забое на приеме и укладке бетона занято при двух ставах пять проходчиков, при одном ставе — три проходчика. Остальные члены звена выполняют на шахтной поверхности работы, связанные с возведением бетонной крепи.

В момент подливки бетон в ствол подают небольшими порциями. Сбивку наплывов и заделку штрабов производят с полка по мере его продвижения.

Максимальный численный состав звена проходчиков при возведении крепи из монолитного бетона в передвижной опалубке должен быть семь человек.

Состав работ

Разравнивание в забое взорванной породы перед спуском опалубки. Выбивка клиньев из замков опалубки и отрыва-

ние створок опалубки от забетонированной заходки с помощью ручного приспособления. Спуск и установка опалубки. Спуск и подъем центрального отвеса. Проверка правильности установки и центрирование опалубки по отвесу и шаблону. Забивка клиньев в замки опалубки. Подгребание породы под опалубку, установка гибкого бетонопровода за опалубку и снятие его после работы. Прием бетона на поверхности с очисткой транспортных средств. Спуск бетона по трубам с поверхности. Направление бетонной смеси из бетоноспускных труб по гибкому бетонопроводу за опалубку с уплотнением бетонной смеси вибратором. Перестановка гибкого бетонопровода в процессе бетонирования. Подъем бетонопроводного става перед производством взрывных работ. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетона
Нормы выработки в м³ бетона

Диаметр ствола, м	Высота опалубки (рабочая), м	Толщина крепи, мм	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
8,0	3,0	400	0,583 (10,3) / 0-92,3	1
6,5—7,0	4,0	400—500	0,529 (11,35) / 0-83,7	2
8,5	5,0	500	0,688 (8,72) / 1-08,9	3

Поправочный коэффициент

Нормами предусматривается спуск бетонной смеси по трубам. При спуске бетонной смеси в бадьях к норме времени применять К=2, к норме выработки — К=0,5.

§ 30. Гидроизоляция чугунной тюбинговой крепи тампонажным раствором при подаче его по трубам самотеком с поверхности

Указания по организации работ

Работы по гидроизоляции тюбинговой крепи ведут с подвесного проходческого полка, перемещаемого в процессе работы в направлении ведения тампонажных работ (снизу вверх).

Приготовленный на поверхности цементный раствор подают до уровня полка в бадьях. Нагнетают раствор установленным на полке растворонасосом по шлангам через кондукторы. Во время нагнетания необходимо внимательно следить за состоянием швов тюбинговой крепи. В случае вытекания раствора следует прекратить работу насоса и произвести дополнительную чеканку швов.

Растворонасос в процессе работы периодически промывают водой. После закачки раствора в один из кондукторов последний закрывают пробкой, и шланг переносят к следующему кондуктору. В период гидроизоляции тюбинговой крепи работы в забое не ведут.

Состав работ

Перестановка лотка по периметру тюбингового кольца. Контроль за ходом заливки раствора.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ раствора
Норма выработки в м³ раствора

$$\frac{0{,}57\,(10{,}5)}{0\text{-}76}$$

ГЛАВА III

АРМИРОВАНИЕ СТВОЛОВ

§ 31. Долбление лунок под расстрелы в постоянной крепи стволов круглого сечения

Указания по организации работ

Долбление лунок производят отбойными молотками с подвесного полка. Процесс начинают со спуска полка на нужную отметку следующего яруса. Один проходчик постоянно обслуживает сигнал, остальные следят за равномерностью движения канатов и дают команды на подачу нужных сигналов. Опустив полок, два проходчика размечают места расположения лунок по отвесу и шаблону, остальные члены звена готовят отбойные молотки к работе, проверяют шланги, после чего все звено приступает к долблению лунок.

Правильность направления лунок проверяют в процессе работы.

Состав работ

Разметка местоположения лунок по отвесам и шаблону. Долбление лунок глубиной до 50 см отбойными молотками или пневмоломами. Замена пик и зубил в процесе работы. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Очистка полка от отбитого материала. Подача сигналов в процессе работы. Срезка арматуры в лунках.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 лунку
Нормы выработки в лунках

Материал крепи	Глубина лунок, м	Площадь сечения лунок, см²	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Бетон	0,5	2500	1,6(3,75) / 2-53,3	1
	0,8—0,9	1500	4,0(1,5) / 6-33,2	2
Монолитный железобетон	0,5	3000	3,8(1,58) / 6-01,0	3
Тюбинговая крепь	0,5	600	2,28(2,63) / 3-61,0	4
	0,5	до 1500	2,57(2,33) / 4-07,0	5
	0,5	свыше 1500	3,05(1,97) / 4-83,0	6

§ 32. Бурение лунок станком УБЛ-3 с последующей разделкой их отбойными молотками

Указания по организации работ

Бурение лунок станком УБЛ-3 производят с подвесного полка. Станок закрепляют на подвесном полке, размечают места расположения лунок и приступают к бурению лунки. Бурят шарошками. Пробурив лунку, ее доводят до проектного сечения с помощью отбойного молотка.

Состав работ

Разметка лунок по отвесу и шаблону. Установка машины и закрепление ее на месте бурения лунки. Бурение лунки. Переход к следующей лунке. Перестановка буровой машины в процессе бурения. Извлечение шарошки из скважины. Замена шарошки в процессе работы. Осмотр и смазка станка УБЛ-3. Раскоска лунок отбойными молотками. Спуск полка. Погрузка отбитого материала, породы и мусора в бадьи с выдачей на поверхность.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 лунку
Нормы выработки в лунках

Сечение лунок по хорде, см²		
1501—2500	для заводных балок	
	2501—3700	3701—4900
1,072(5,6) 1-70	1,464(4,1) 2-32	1,936(3,1) 3-06
а	б	в

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при материале крепи — бетон марки 150—300.

§ 33. Установка стальных расстрелов при тюбинговой крепи

Указания по организации работ

Установку расстрелов в готовые лунки производят с верхнего этажа подвесного полка. Процесс начинают с установки контрольного яруса расстрелов, который располагают на 1,5—2 м ниже подкопровой рамы. По нему контролируют установку всех остальных расстрелов. Окончив устанавливать контрольный ярус, приступают к установке расстрелов остальных ярусов. Все расстрелы, кроме центральных, сплошные. Установку яруса начинают с центрального расстрела. При подходе расстрела, опускаемого с помощью каната подъемной машины, к подвесному полку проходчики принимают и заводят в лунку его нижний конец, затем вручную заводят короткую часть (коромысло) в противоположную лунку. Не отцепляя канат от более длинной части расстрела, его соединяют при помощи накладок и болтов, а затем центрируют.

Вспомогательные расстрелы устанавливают на соответствующих расстояниях от центрального при помощи шаблонов из труб или уголков также с каната подъемной машины.

Боковые расстрелы устанавливают вручную: сначала заводят в лунку один конец, а затем другой подводят к центральному расстрелу и скрепляют с ним болтами. После установки яруса расстрелов его центрируют с расклиниванием расстрелов. Расстояние между ярусами расстрелов по вертикали определяют при помощи шаблонов, горизонтальность яруса проверяют по уровню.

Заделку расстрелов в лунках производят бетонной смесью, которую подают с поверхности в бадьях и выгружают на металлические листы или в корыта. Бетонную смесь укладывают в лунку лопатой, тщательно утрамбовывая. Для полного заполнения лунки бетоном устраивают деревянную опалубку, которую наращивают по мере заполнения лунки бетоном. В стволах, закрепленных железобетонными тюбингами, для лучшей связи бетона с тюбингом дополнительно устанавливают арматуру.

Состав работ

Прием в стволе элементов армировки и крепежных материалов с укладкой их на рабочем полке. Очистка тюбингов в местах установки косынок и отверстий в тюбингах для болтов, крепящих косынки к тюбингам. Укладка косынок на тюбинги, планок на косынки и сболчивание их. Укладка расстрелов на косынки. Проверка правильности установки расстрелов по отвесам, уровням и дистанционным шаблонам. Приваривание расстрелов к планкам электросваркой. Подача сигналов в процессе работы. Участие в перемещении рабочего полка, кабелей, насоса в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 расстрел
Нормы выработки в расстрелах

Профиль балки	Длина расстрела, м	Количество заделанных концов	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
№ 20	3,5—5,5	2	4,00(1,5) / 6-33,2	1
№ 27	6,5	2	7,62(0,787) / 12-06	2
№ 27	4,5—5,5	2	5,14(1,167) / 8-14	3
Угловая сталь 10×90×140	до 1,5	1	2,10(2,86) / 3-32	4
Коробчатый	7,2	2	3,16(1,9) / 5-00	5
Коробчатый П-образный	3,0	2	2,86(2,1) / 4-53	6
Коробчатый	1,98	1	1,62(3,7) / 2-56	7

Примечание. Заделка в лунку одного конца предусмотрена для расстрелов, второй конец которых при помощи болтов крепится к перпендикулярно расположенному расстрелу.

§ 34. Установка и заделка стальных расстрелов в кессонах тюбингов

Указания по организации работ

Установку расстрелов в готовые лунки производят с верхнего этажа подвесного полка. Процесс начинают с установки контрольного яруса расстрелов, который располагают на 1,5—2 м ниже подкопровой рамы. По нему контролируют установку всех остальных расстрелов. Окончив устанавливать контрольный ярус, приступают к установке расстрелов остальных ярусов. Все расстрелы, кроме центральных, обычно сплошные. Установку яруса начинают с центрального расстрела. При подходе расстрела, опускаемого с помощью каната подъемной машины, к подвесному полку проходчики принимают и заводят в лунки его нижний конец, затем вруч-

ную заводят короткую часть (коромысло) в противоположную лунку. Не отцепляя канат, расстрел соединяют при помощи накладок и болтов, а затем центрируют.

Вспомогательные расстрелы устанавливают на соответствующих расстояниях от центрального при помощи шаблонов из труб или уголков также с каната подъемной машины. Боковые расстрелы устанавливают вручную: сначала заводят в лунку один конец, а затем другой подводят к центральному расстрелу и скрепляют с ним болтами. После установки яруса расстрелов его центрируют с расклиниванием расстрелов. Расстояние между ярусами расстрелов по вертикали определяют при помощи шаблонов, горизонтальность яруса проверяют по уровню.

Заделывают расстрелы в лунках бетонной смесью, которую подают с поверхности в бадьях и выгружают на металлические листы или в корыта. Бетонную смесь укладывают в лунку лопатой, тщательно утрамбовывая. Для полного заполнения лунки бетоном устраивают деревянную опалубку, которую наращивают по мере заполнения лунки бетоном. В стволах, закрепленных железобетонными тюбингами, для лучшей связи бетона с тюбингом дополнительно устанавливают арматуру.

Состав работ

Приемка в стволе элементов армировки и крепежных материалов с укладкой их на рабочем полке. Разметка места для установки расстрела. Насечка поверхности кессона тюбинга. Установка арматуры между болтами с отвинчиванием и завинчиванием гаек. Заводка расстрела в кессон тюбинга. Проверка правильности установки расстрела по отвесам, уровню и дистанционным шаблонам. Устройство опалубки и заделка концов установленных расстрелов бетонной смесью. Зачистка полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 расстрел
Нормы выработки в расстрелах

Длина расстрела, м		
до 2,5	от 2,5 до 3,5	от 3,5 до 6,0
2,1 (2,86) / 3-32	2,86 (2,1) / 4-53	3,81 (1,57) / 6-03
а	б	в

Примечание. Нормами предусматривается спуск бетонной смеси в бадьях. Профиль балки — двутавр № 20.

§ 35. Сболчивание стальных коробчатых расстрелов

Указания по организации работ

Расстрелы, состоящие из двух неравных частей, устанавливают по частям и сболчивают. При этом длинную часть расстрела, опускаемую на канате подъемной машины или лебедки, проходчики с подвесного полка заводят нижним концом в лунку. Короткую часть расстрела вручную заводят соответствующим концом в противоположную лунку. Не отцепляя канат от длинной части расстрела, обе его части соединяют при помощи накладок и болтов. Канат с хомутом отцепляют и выдают на поверхность для спуска следующего расстрела.

Перпендикулярный вспомогательный расстрел, обычно меньшего профиля, чем главный, принимают за нижний конец и заводят в соответствующую лунку. Другой конец заводят в горизонтальной плоскости на нижнюю подошву главного расстрела. Не отцепляя канат от вспомогательного расстрела, соединяют главный и вспомогательный расстрелы с помощью уголков и болтов.

Состав работ

Подготовка и уборка инструмента. Прием расстрела в стволе. Подведение расстрела к месту крепления и установка контрольных болтов. Снятие строп с расстрела. Установка болтов и скрепление расстрела. Участие в перемещении рабочего полка и подача сигналов.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 расстрел
Норма выработки в расстрелах

$$\frac{0{,}845\,(7{,}1)}{1\text{-}33{,}7}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при длине расстрела 4,2 м.

§ 36. Заделка лунок бетонной смесью после установки пальцевых расстрелов

Состав работ

Прием бадьи и выгрузка из нее сухой смеси с распределением по этажам люлек. Приготовление бетонной смеси в стволе. Открывание и закрывание откидных фартуков. Установка щитков и бетонирование лунок. Перемещение люлек, подача сигналов.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 лунку
Норма выработки в лунках

$$\frac{1{,}714\,(3{,}5)}{2\text{-}71}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при сечении лунок 601—1500 см².

§ 37. Установка опалубки лунок

Состав работ

Спуск подвесного полка и обслуживание сигнала. Прием и разгрузка опалубки на полке и обслуживание сигнала. Установка опалубки.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м² опалубки
Норма выработки в м² опалубки

$$\frac{0{,}952\,(6{,}3)}{1\text{-}50{,}7}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны для заделки коробчатых расстрелов.

§ 38. Укладка бетонной смеси в лунки

Состав работ

Спуск подвесного полка и обслуживание сигнала. Прием и выгрузка бетона из бадьи на полке и обслуживание сигнала. Укладка бетонной смеси в лунки вручную. Перелопачивание бетона. Зачистка подвесного полка. Подготовка и уборка инструмента.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ бетона
Норма выработки в м³ бетона

$$\frac{7{,}89\,(0{,}76)}{12\text{-}49}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны для заделки концов коробчатых расстрелов с глубиной заделки 0,8 м и сечением лунок более 1500 см².

§ 39. Навеска металлических проводников заходками по 12,5 м сверху вниз при одновременном ведении работ по прохождению и армированию ствола

Указания по организации работ

Проводники спускают в ствол на канате подъемной машины по 6—8 шт., при этом каждый проводник прикреп-

ляют к общей подвеске при помощи каната длиной 3 м. Чтобы проводники при спуске не задевали за расстрелы, на нижние концы их надевают общий металлический колпак в виде цилиндра, переходящего книзу в конус.

Проходчик, работающий на верхнем этаже люльки, перецепляет проводник с общей подвески на крюк поворотного крана люльки и подает его к месту установки. Другой проходчик с нижнего этажа устанавливает проводник на штырь, забитый в гнездо ранее установленного проводника. При наличии на расстрелах лежек или отверстий для болтов (при деревянных проводниках) вертикальность проводников не проверяют, так как положение лежек или отверстий для болтов было ранее выверено по отвесам. Расстояние между парными проводниками проверяют при помощи дистанционных шаблонов. При отсутствии лежек проводники навешивают по отвесам, располагаемым в плоскости лицевой грани проводника на расстоянии 10—15 см от его края.

Рельсовые проводники к металлическим расстрелам прикрепляют специальными стальными скобами. Вертикальное расстояние между расстрелами принимается кратным длине рельсов, а поэтому стыки, как правило, должны приходиться на расстрелы. Концы рельсов слегка округляют напильником. Если почему-либо стык рельсов не приходится точно против расстрела, концы рельсов обрезают, и стык делают точно на расстрелах или скрепляют подошвы рельсов скобами из полосовой стали и болтами.

После навески проводников производят окончательную маркшейдерскую съемку установленной армировки.

Состав работ

Подача инструментов и приспособлений. Снятие и установка отбойников. Снятие и установка ловителей направляющей рамки. Прием и заводка проводников. Установка скоб Бриара и ложных проводников. Прицепка бадьи в процессе работы. Разъезды на люльке и бадьях. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м проводника
Нормы выработки в м проводника

Проводники из рельсов	Н.вр.(Н.выр.) / Расц.
Парные	0,73(8,2) / 1-15,6
Одинарные	1,00(6,0) / 1-58,3

Примечание. Длина парных проводников замеряется по каждой нитке в отдельности.

§ 40. Установка металлических проводников параллельно с установкой расстрелов при армировании ствола сверху вниз с двухэтажного полка

Указания по организации работ

Те же, что в § 39.

Состав работ

Участие в спуске рабочего полка. Спуск люстр, отвесов. Прием в стволе крепежных материалов. Прием и перецепка проводников с подъемного каната к вспомогательному. Заводка и установка проводников на соответствующие места. Соединение проводников планками. Установка ложных проводников и крепление проводников к расстрелам скобами Бриара. Проверка правильности установки проводников. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м проводника
Нормы выработки в м проводника

Одинарные проводники	Парные проводники
0,9(6,7) / 1-42,5	0,31(19,4) / 0-49,1
а	б

Примечание. Нормами предусматривается стандартная длина стальных проводников, равная 12,5 м. Длина парных проводников замеряется по каждой нитке в отдельности. Проводники из рельсов.

§ 41. Установка металлических проводников при углубке действующих стволов

Состав работ

Приведение ствола в безопасное состояние. Погрузка на люльки скоб, ложных проводников. Перецепка проводников на монтажные канаты. Подъем, спуск рабочих в люльках к рабочему месту. Подъем проводников к рабочему месту. Установка проводников на место. Крепление проводников к расстрелам. Проверка шаблоном правильности установки проводников. Отсоединение монтажных канатов от проводников и спуск их вниз. Спуск проводников с промежуточного до нижнего горизонта.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м проводника

Нормы выработки в м проводника

Одинарные проводники	Парные проводники
1,2(5,0) / 1-90,0	0,896(6,7) / 1-42,5

Примечания: 1. Длина парных проводников замеряется по каждой нитке в отдельности.

2. Нормами не предусмотрено и должно оплачиваться отдельно: обслуживание лебедок и спуск рельсов с поверхности; доставка скоб, ложных проводников, болтов к стволу на нижнем горизонте. Нормы применимы только в том случае, когда ствол находится в эксплуатации и для армирования предоставляется в сутки одна смена.

§ 42. Навеска канатных проводников при помощи электролебедок

Указания по организации работ

Перед навеской канатных проводников поднимают с нулевой площадки на подшкивную и там устанавливают стаканы под коуш регулирующий грузовой (КРГ). После этого барабан с канатом устанавливают на «козлы» для перемот-

ки. После переброски каната через шкив с помощью электролебедки его опускают в ствол. При спуске каната по стволу его сопровождают в бадье два электрослесаря до станка. Здесь они пропускают канат через специальные отверстия металлоконструкций и временно крепят жимком. Ниже металлоконструкций выпускается свободный конец для крепления конструкций грузов.

После проверки правильности расположения каната в стволе на нулевой раме канат крепят к расстрелу копра при помощи другого каната не менее чем тремя жимками. После закрепления каната к расстрелу канат напускают и проверяют надежность удержания его жимками, затем отрубывают до нужной длины. Отрубленный конец опускают на почву и заделывают в муфту. Заделанный в муфту канат поднимают маневровой лебедкой на подшкивную площадку и заводят в КРГ. После этого освобождают канат от стаканов и с помощью лебедки напускают до нормального положения. Для натяжения канатных проводников на каждый из них в зумпфовой части ниже рамы подвешивают на специальных конструкциях груз.

Состав работ

Подъем стаканов под коуш регулирующий грузовой (КРГ) с нулевой площадки на подшкивную. Установка стаканов на подшкивной площадке. Закрепление стаканов на подшкивной площадке. Установка барабана каната на «козлы» для перемотки. Скрепление жимками проводникового каната с канатом электролебедки типа «Робенс». Перемотка проводникового каната на электролебедку «Робенс». Перепуск каната электролебедки типа ЛП-5/500 через шкив копра до нулевой площадки. Скрепление жимками проводникового каната с канатом лебедки типа ЛП-5/500. Подъем проводникового каната до шкива с помощью электролебедки ЛП-5/500. Пережимковка канатов у шкива на копре. Пропуск конца проводникового каната через шкив. Снятие жимков с канатов электролебедки ЛП-5/500. Установка аппарата КРГ на подшкивной площадке. Пропуск конца проводникового каната через КРГ. Устройство отверстий для пропуска каната через площадки. Спуск проводникового каната до нулевой отметки. Навеска груза на проводниковый канат на нулевой площадке. Спуск проводникового каната по стволу. Прием проводникового каната в стволе.

Временное закрепление проводникового каната в стволе. Отсоединение груза от проводникового каната в стволе. Выдача груза на поверхность из ствола. Закрепление проводникового каната в КРГ на подшкивной площадке. Установка контрольных жимков над КРГ. Снятие жимков с проводникового каната и каната электролебедки «Робенс». Спуск металлических плит в ствол. Навеска КРГ на проводниковый канат в стволе. Закрепление проводникового каната в КРГ в стволе. Закрепление жимками проводникового каната в КРГ в стволе. Навеска коромысла на аппараты КРГ. Сборка тяги для навески на коромысло. Навеска тяги на коромысло. Спуск плит в зумпф ствола для укладки на тягу. Укладка металлических плит на тягу (нагрузка проводникового каната).

Профессия рабочих

Электрослесарь IV разряда — 1.
Электрослесарь III разряда — 2.
Электрослесарь II разряда — 1.

Нормы времени и расценки на навеску 100 м проводникового каната
Нормы выработки в м проводникового каната

Диаметр каната, мм	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	Добавлять на каждые последующие 100 м навески проводникового каната	№
22	47,96(12,51) / 49-96	2,372 / 2-47,1	1
32	78,23(7,66) / 81-50	4,092 / 4-26,2	2
40,5	82,76(7,25) / 86-20	5,025 / 5-23,6	3
	а	б	№

§ 43. Армирование и монтаж труб отдельными заходками по 12,5 м, производимыми последовательно с проходкой ствола

Состав работ по процессам

1. Долбление лунок под расстрелы по бетону в стволах круглого сечения

Разметка мест расположения лунок по отвесам и шаблону. Долбление лунок глубиной до 50 см отбойными молотками.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

2. Установка и сболчивание составного металлического расстрела из двутавра № 20 длиной 5,82 м

Прием в стволе элементов армировки и крепежных материалов с укладкой их на рабочем полке. Установка расстрелов в готовые лунки и сболчивание расстрелов. Проверка правильности установки расстрелов по отвесам, уровню к дистанционным шаблонам с расклиниванием концов расстрелов. Установка щитков (опалубки) и заделка концов установленных расстрелов бетонной смесью. Перелопачивание спущенной с поверхности бетонной смеси. Подача сигналов в процессе работы. Участие в спуске отвесов.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

3. Установка и сболчивание расстрелов из угловой стали № 12,5 длиной 1,8 м

Прием в стволе элементов армировки и крепежных материалов с укладкой их на рабочем полке. Установка расстрелов в готовые лунки и сболчивание расстрелов. Перелопачивание спущенной с поверхности бетонной смеси. Установка щитков (опалубки) и заделка концов установленных расстрелов бетонной смесью.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

4. Монтаж в стволах водоотливных, воздушно-силовых и вентиляционных металлических труб диаметром 50, 100, 150, 600 мм и длиной 4,168 м

Отбор труб на поверхности и подноска их к стволу на расстояние до 20 м. Прием труб в стволе. Подводка труб и установка их на место с укладкой прокладок и соединением фланцев болтами. Закрепление установленных труб хомутами на расстрелах.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

5. Участие в спуске полка (натяжной рамы)

Отсоединение вспомогательного распределителя сжатого воздуха (паука) от става воздушно-силовых труб. Участие в спуске полка, люстры, кабелей. Подсоединение вспомогательного распределителя сжатого воздуха (паука) к ставу воздушно-силовых труб.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

6. Подготовительные работы к армированию и монтажу труб на заходку

Отсоединение телескопической трубы от бетоновода. Отсоединение вентиляционного патрубка от става вентиляционных труб. Отсоединение основного распределителя сжатого воздуха (паука) от става воздушно-силовых труб. Открывание откидных фартуков и раскрепление полка. Подъем телескопической трубы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

7. Подготовительные работы к прохождению ствола после армирования

Долбление лунок для пальцев полка. Центрирование полка по бадьям. Зачистка полка в конце армирования и закрывание фартуков. Укрепление полка при помощи пальцев. Подсоединение основного распределителя сжатого воздуха (паука) к ставу воздушно-силовых труб. Подсоединение вентиляционного патрубка к ставу вентиляционных труб. Подсоединение «телескопа» к бетоноводу.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Нормы выработки в единицах измерения, указанных в таблице

Наименование процессов	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Долбление лунок площадью сечения 900 см² по бетону, шт.	0,75(8,0) / 1-18,7	1
Установка и сболчивание составного расстрела из двутавровой балки № 20 l=5,82 м, шт.	8,6(0,7) / 13-57,0	2
Установка и сболчивание расстрелов из угловой стали № 12,5 l=1,8 м, шт.	2,2(2,7) / 3-51,8	3
Монтаж труб l=4,168 м, Ø=50 мм, м	0,46(13) / 0-73,0	4
То же, Ø=100 мм, м	0,55(10,9) / 0-87,0	5
То же, Ø=150 мм, м	0,65(9,2) / 1-03,2	6
Спуск полка, люстры при величине заходки 4,168 м, м	1,25(4,8) / 1-97,9	7
Монтаж труб длиной l=4,168 м, Ø=600 мм, м	1,20(5,0) / 1-90	8
Подготовительные работы к армированию ствола и монтажу труб, раз	9,20(0,65) / 14-61,0	9
Работы по подготовке к прохождению ствола после армирования и монтажа труб, раз	20,0(0,3) / 31-66,0	10

§ 44. Установка одного яруса расстрелов и навеска металлических труб длиной 6250 мм параллельно с прохождением ствола

Указания по организации работ

Ярус расстрелов включает два составных и один заводной расстрел из двутавра № 27-а. Перпендикулярно к боковым расстрелам устанавливают два расстрела из угловой стали 160×160 мм.

Бетонируют лунки бетоном, приготовленным на поверхности. Трубы для навески применяют длиной 6250 мм.

При навеске трубы сжатого воздуха снимают, а затем подсоединяют распределитель сжатого воздуха. При навеске трубы вентиляции снимают, а затем подсоединяют резиновую вентиляционную трубу.

1. Установка одного яруса расстрелов

Состав работ

(Для комплексной нормы)

Разметка и долбление лунок. Прием и установка балок из двутавра № 27-а. Сболчивание двух составных балок. Центрирование балок. Выгрузка и установка двух балок из угловой стали 160×160 мм. Установка щитков и заделка установленных расстрелов бетоном. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Комплексная норма времени и расценка на установку одного яруса расстрелов
Норма выработки на один ярус

$$\frac{34\,(0{,}176)}{53\text{-}97}$$

2. Навеска металлических труб

Состав работ

Отсоединение и подсоединение распределителя сжатого воздуха. Прием и установка трубы сжатого воздуха с креплением к расстрелам. Отсоединение и подсоединение вентиляционной прорезиненной трубы. Прием и установка бетоноводной трубы с креплением к расстрелам. Прием и установка металлической вентиляционной трубы с креплением к расстрелам. Прием и установка трубы водоотлива с креплением к расстрелам.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 трубу длиной 6250 мм
Нормы выработки в трубах

Наименование работ	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Навеска трубы сжатого воздуха	5,5(1,09) / 7-33	1
Навеска вентиляционной трубы	6,3(0,95) / 8-42	2
Навеска трубы водоотлива или бетоноводa	4,4(1,36) / 5-88	3

§ 45. Навеска и крепление металлических вентиляционных труб к стенкам постоянной бетонной крепи ствола

Указания по организации работ

Нормами параграфа предусмотрен монтаж труб во время прохождения вертикальных стволов.

Наращивание труб производят при подвигании забоя на длину 8—12 м.

При стационарном креплении трубы става крепят к постоянной крепи. Наращивают став снизу. Для этого с трубы снимают воздухораспределительное устройство (паук). Трубу и крепежную арматуру для наращивания крепят на подъемном канате с помощью серьги и строп длиной 1—2 м и спускают в ствол с поверхности. На уровне подвесного полка к нижнему концу трубы подсоединяют паук. После этого трубу подводят снизу к установленному ставу труб. С верхнего этажа полка, в котором имеются проемы с раструбами для пропуска труб, или с бадьи устанавливают прокладку между трубами и сболчивают фланцы.

При подвесном креплении става труб (на канатах) наращивание производят сверху. Для этого на поверхности вертикальный став отсоединяют от колена горизонтальных труб. Трубу для наращивания поднимают на канате, устанавливают на верхний фланец вертикального става и фланцы сболчивают. Трубу закрепляют болтами при помощи хомутов на канатах става труб. После этого став опускают на длину трубы и соединяют с коленом горизонтальных труб.

Состав работ

Подкатка труб к стволу на расстояние до 20 м. Стыковка и сболчивание секций из двух труб на поверхности с установкой прокладки. Стропка и затаскивание труб в копер с помощью лебедки. Установка хомутов на трубы. Стропка секций и крепление их к канату подъема. Подъем секций труб перед спуском в ствол. Спуск труб к месту установки. Стропка секций труб к канату лебедки с подводкой к месту стыковки. Укладка прокладок и наживление болтов. Установка секций по месту с креплением к штырям с помощью тяг. Затяжка болтов на фланцах. Участие в перемещении люлек. Подача сигналов.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 метр труб
Нормы выработки в м труб

Диаметр трубы, мм	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
С 701 до 1000	1,363(4,4) / 1-82	1
Свыше 1000	2,142(2,8) / 2-86	2

Поправочный коэффициент

При демонтаже труб к норме выработки применять К=1,45.

§ 46. Монтаж труб бетоновода диаметром 168 мм на канатах в вертикальных стволах

Указания по организации работ

Став труб бетоновода крепится на канатах двух лебедок ЛП-25/600 при помощи хомутов с жимками.

Монтаж (наращивание) труб производится после подвигания забоя на 11,5 м, т. е. на длину трубы.

Состав работ

При монтаже якорной трубы с устройством прицепного приспособления

Устройство прицепного приспособления на якорной трубе. Подноска труб к стволу на расстояние до 20 м. Зажатие трубы хомутом и крепление ее к канату, Подъем якорной и подъякорной труб в копер лебедкой Т-664. Соединение якорной трубы с подъякорной при помощи фланца. Крепление якорной трубы к канатам хомутами. Спуск якорной и подъякорной труб с прицепным приспособлением в ствол.

При монтаже (наращивании) труб на канатах

Подъем става труб бетоновода на высоту 10 м. Подъем телескопической трубы с лейкой в копер. Подноска трубы

к стволу на расстояние до 20 м. Зажатие трубы хомутом и крепление ее к канату. Подъем трубы в копер лебедкой Т-664. Соединение труб муфтами. Крепление труб к канатам хомутами с жимками. Спуск става труб бетоновода в ствол. Спуск телескопической трубы с лейкой в ствол с установкой ее в бетоновод.

Профессии рабочих

При монтаже якорной трубы с устройством прицепного приспособления

Проходчик V разряда — 2.
Электрослесарь II разряда — 2.

При монтаже (наращивании) труб бетоновода

Проходчик V разряда — 2.
Электрослесарь II разряда — 2.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в единицах измерения, указанных в таблице

Наименование работ	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Монтаж якорной трубы с устройством прицепного приспособления в стволе на канатах, комплект	21 (0,286) / 23-78	1
Монтаж (наращивание) труб бетоновода в стволе на канатах, м	0,442 (13,6) / 0-50	2

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны во время прохождения вертикальных стволов, соединение труб осуществляется муфтами, диаметр труб 168 мм.

§ 47. Установка и заделка штырей в бетонную крепь ствола

Указания по организации работ

Бурение шпуров под штыри производят перфораторами типа ПР-24Л, ПР-30Л. Штыри забивают в пробуренные шпуры и заделывают цементным раствором.

Состав работ

Разметка шпуров под штыри. Бурение шпуров под штыри перфоратором. Забивка штырей в шпуры и заделка их цементным раствором. Перемещение люлек. Подача сигналов.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 штырь
Норма выработки в штырях

$$\frac{0{,}674\,(8{,}9)}{1\text{-}06{,}7}$$

§ 48. Подготовительные работы к креплению металлических труб к стенкам ствола одновременно с его прохождением

Состав работ

При бурении шпуров

Бурение шпуров. Участие в спуске полка. Подача сигналов в процессе работы.

При установке анкеров и тяг

Выгрузка из бадьи анкеров и тяг. Установка анкеров в пробуренные шпуры и их расклинивание. Крепление тяг к анкерам. Участие в спуске полка. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

При бурении шпуров

Проходчик VI разряда.

При установке комплектов анкеров и тяг

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в единицах измерения, указанных в таблице

Наименование работ	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Бурение в бетонной крепи ствола шпуров, шпм.	0,293 (20,5) / 0-46,3	1
Установка анкеров и тяг для крепления металлических трубопроводов к вертикальным стенкам ствола параллельно с его прохождением, комплект (один анкер, одна тяга)	0,31 (19,4) / 0-41,2	2

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при бурении шпуров перфораторами типа ПР-30, ПР-24Л.

§ 49. Установка подкулачных балок длиной 5,65 м, сваренных из двух двутавровых балок № 55

Указания по организации работ

Подкулачные балки на подвесной полок опускают на канате подъемной машины. Балки устанавливают в готовые лунки. Концы балок бетонируют бетоном, который приготавливают на поверхности и опускают в ствол в бадьях. Опалубку для заделки лунок готовят на поверхности и опускают в ствол в бадьях.

Состав работ

Прием в стволе балок. Спуск и подъем полка для разворота балок. Установка балок в готовые лунки. Прием бетона и лесоматериалов. Проверка правильности установки балок. Установка опалубки. Заделка концов балок бетонной смесью. Подача сигналов в процессе работы. Перемещение полка в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Норма времени и расценка на 1 балку
Норма выработки в балках

$$\frac{7{,}0\,(0{,}857)}{11\text{-}08}$$

§ 50. Демонтаж проводников

Указания по организации работ

Демонтируют проводники при замене армировки ствола с подвесных люлек. Сначала прицепляют к проводнику канат маневровой лебедки и отсоединяют его от расстрелов. Потом с помощью лебедки выводят проводник на бадьевую дорогу и прицепляют к канату подъемной машины. Элементы крепления проводников грузят из люлек в бадьи и отправляют на поверхность.

Состав работ

Раскладка инструментов по этажам люльки. Подсоединение каната маневровой лебедки к проводнику. Крепление люльки. Отсоединение проводника от расстрела. Маневры с люлькой. Выведение проводника на бадьевую дорогу. Перецепка проводника с маневрового каната на канат подъемной машины. Отправка проводника на поверхность. Освобождение люльки от расстрелов. Маневры с канатом маневровой лебедки. Обслуживание сигнала в процессе работы. Погрузка элементов крепления проводников из люльки в бадью и разгрузка их из бадьи на поверхности.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м проводника
Нормы выработки в м проводника

Одинарные проводники	Парные проводники
$\frac{0{,}286\,(21)}{0\text{-}45{,}2}$	$\frac{0{,}199\,(30)}{0\text{-}31{,}6}$
а	б

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при длине проводников 12,5 м из рельсов Р-38.

§ 51. Демонтаж расстрелов в стволе, закрепленном железобетонными тюбингами

Указания по организации работ

Демонтируют расстрелы при замене армировки ствола с подвесного полка. Концы расстрелов выдалбливают при помощи отбойных молотков. Извлекают расстрелы при помощи маневровой лебедки и укладывают на полке. Затем прицепляют их к канату подъемной машины и выдают на поверхность.

Состав работ

Подъем полка. Освобождение концов расстрелов из тюбинговой крепи при помощи отбойных молотков. Отсоединение боковых расстрелов от центрального. Рассоединение центрального расстрела. Вытаскивание расстрелов из лунок и укладка их на полок. Стропка расстрелов. Прицепка расстрелов к канату и отправка на поверхность. Обслуживание сигналов в процессе работы. Зачистка полка.

Профессия рабочего

Проходчик вертикальных стволов VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 расстрел
Нормы выработки в штуках расстрелов

Количество заделанных концов	Двутавровая балка № 20		
	Длина расстрелов, м		
	2,5—3,5	6,6	№
Один	1,7(3,53) 2-69,1	—	1
Два	—	4,0(1,5) 6-33,0	2
	а	б	№

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны для расстрелов из двутавровых балок № 20.

§ 52. Демонтаж расстрелов в стволе, закрепленном бетоном

Указания по организации работ

Те же, что и в § 51

Состав работ

Выдалбливание бетона для извлечения расстрелов. Сбрасывание выдолбленного бетона в ствол. Извлечение расстрелов с выдачей на поверхность. Рубка болтов в месте соединения расстрела лестничного отделения с основным расстрелом. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик VI разряда.

Нормы времени и расценки на 1 расстрел
Нормы выработки в расстрелах

Длина расстрела, м	Двутавровая балка № 27	Швеллер № 14	№
От 5 до 7,5	6,61 (0,91) / 10-44	—	1
От 1,5 до 2,5	—	4,61 (1,3) / 7-30	2
	а	б	№

Примечание. Норма времени на демонтаж расстрелов из швеллера № 14 предусматривает демонтаж Т-образного расстрела лестничного отделения и выдачу его целиком.

§ 53. Замена деревянных проводников в вертикальных стволах шахт

Указания по организации работ

В качестве проводников используют деревянные брусья размерами в сечении от 160×180 мм до 220×220 мм и длиной до 6 м.

После удаления болтов негодный проводник снимают и выдают на поверхность с помощью лебедки, установленной

на поверхности, или в клети. По старому проводнику отрезают новый брус для проводника необходимой длины, размечают места сверления отверстий и заделывают на концах проводника зуб и паз. Сверлят отверстия электрическими или пневматическими сверлами.

Подготовленный проводник вручную перемещают к стволу и опускают на место установки клетью или с помощью лебедки.

Состав работ

При снятии проводников

Отвинчивание и удаление болтов. Снятие и выдача на поверхность негодного проводника. Подача сигналов на перемещение клети.

При установке проводников

Спуск и сопровождение опускаемых в ствол проводников. Установка проводника и закрепление его болтами. Подача сигналов на перемещение клети.

При заготовке проводников

Разметка и сверление отверстий. Заделка концов проводников «в зуб» и «в паз» с проверкой по шаблону.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту IV разряда.

Нормы времени и расценки на 1 проводник
Нормы выработки в проводниках

Снятие проводников	Установка проводников	Заготовка проводников	Комплексная норма на снятие и установку проводников с заготовкой
5,0(1,2) / 5-83	4,8(1,25) / 5-60	2,8(2,14) / 3-27,1	12,6(0,476) / 14-70,0
а	б	в	г

§ 54. Снятие деревянных проводников

Указания по организации работ

Работы по снятию деревянных проводников ведут с подвесного полка. Проводники перепиливают, снимают и укладывают на подвесной полок. Затем грузят в бадью и выдают на поверхность.

Состав работ

Перепиливание проводников. Раскалывание и снятие проводников. Погрузка проводников в бадью с выдачей на поверхность. Участие в перемещении рабочего полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту IV разряда.

Норма времени и расценка на 1 м проводника
Норма выработки в м проводника

$$\frac{0{,}333\,(18)}{0\text{-}38{,}8}$$

§ 55. Разборка лестничного отделения

Указания по организации работ

Лестничное отделение разбирают при замене армировки ствола. Деревянные расстрелы перерубывают, лес грузят в бадьи, выдают на поверхность и выгружают. Работы ведут с подвесного полка.

Состав работ

Рубка деревянных расстрелов. Погрузка леса в бадью с выдачей на поверхность. Участие в перемещении полка в процессе работы. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту IV разряда.

Норма времени и расценка на 1 пог. м лестничного отделения
Норма выработки в пог. м лестничного отделения

$$\frac{1{,}5\,(4{,}0)}{1\text{-}75}$$

§ 56. Возведение бетонной крепи сопряжений стволов с околоствольными выработками и околоствольных камер со спуском бетонной смеси по трубопроводам диаметром 150—200 мм

Указания по организации работ

Бетонную смесь к стволу подвозят автосамосвалами и разгружают в бункер, откуда она поступает в трубы бетоновода. На сопряжении 2 проходчика принимают бетонную смесь за опалубку и уплотняют вибраторами. По мере надобности переносят гибкий «горшковый» став. После укладки бетона став промывают водой.

Состав работ

Прием бетонной смеси на поверхности. Спуск бетона по стволу. Прием бетона в стволе. Подноска, наращивание и переноска гибкого «горшкового» става. Виброуплотнение бетона. Промывка бетонопровода. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на укладку 1 м³ бетонной смеси
Норма выработки на укладку бетонной смеси в м³ бетона

$$\frac{0{,}632\,(9{,}5)}{0\text{-}84{,}2}$$

§ 57. Чистка зумпфа с помощью пневмопогрузчика КС-3

Указания по организации работ

Перед началом работы крепильщики осматривают пневмопогрузчик КС-3, подготавливают к работе его, а также насос Н-1М, откачивающий воду. Затем приступают к чистке зумпфа. Один человек постоянно занят на откачке воды, один осуществляет погрузку горной массы в бадьи вместимостью 1 м^3, остальные крепильщики подкидывают горную массу от стенок зумпфа и разрыхляют ее. По мере загрузки бадей крепильщики производят их обмен.

Состав работ

Погрузка горной массы в бадьи пневмопогрузчиком. Разрыхление горной массы вручную с помощью отбойных молотков с частичной подкидкой к пневмопогрузчику. Обмен бадей в процессе работы. Обслуживание сигнала в процессе работы. Откачка воды в процессе работы.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту IV разряда.

Норма времени и расценка на 1 м^3 горной массы в массиве
Норма выработки в м^3 горной массы в массиве

$$\frac{1{,}111\,(5{,}4)}{1\text{-}29{,}6}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при IV категории крепости горной массы.

ГЛАВА IV

ПРОХОЖДЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ПРИ ПОМОЩИ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ

§ 58. Бурение шпуров пневмосверлами СР-3 с пневмоподдержек

Указания по организации работ

Перед началом бурения проходчики осматривают и приводят в безопасное состояние забой, проверяют наличие вен-

тиляции и содержание метана, направление горной выработки. Затем готовят к работе пневмосверла, размечают шпуры. Забуривание рекомендуется производить двум проходчикам.

В процессе бурения бурильщик управляет подачей сверла на забой, сменяет затупившиеся резцы и чистит шпур. После окончания бурения пневмосверла и пневмоподдержки отключают и относят в безопасное место.

Состав работ

Разметка шпуров. Бурение шпуров. Продувание шпуров. Замена коронок в процессе бурения. Переход от шпура к шпуру.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на бурение 1 м шпура
Норма выработки в шпурометрах

$$\frac{0{,}15\,(40)}{0\text{-}20{,}0}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при IV категории крепости пород.

§ 59. Бурение дегазационных скважин по углю бурильными станками

Состав работ

Устройство предохранительного щита в забое. Доставка станка в забой на расстояние до 20 м. Установка и закрепление станка. Устройство предохранительного щита для безопасного ведения работ на пульте дистанционного управления. Подноска штанг в забой. Подноска и подсоединение шлангов. Опробование станка на холостом ходу. Забуривание скважины. Бурение скважины. Наращивание штанг. Откидка штыба лопатами. Извлечение штанг из скважины. Передвигание станка на другую позицию. Уборка станка и штанг из забоя. Разборка забойного предохранительного щита и предохранительного щита на пульте дистанционного управления.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка подземный V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на 1 м скважины
Нормы выработки в м скважины

Тип бурильного станка	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
БВУ-1	0,33(18,2) / 0-44,0	1
ЛБС-4	0,68(8,8) / 0-90,9	2
ЛБС-2	0,952(6,3) / 1-27,0	3

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при бурении скважины по углю V категории крепости на глубину 15—20 м, коронками диаметром 250—300 мм.

§ 60. Бурение скважин в горизонтальных выработках станком НКР-100 с извлечением керна

Указания по организации работ

После смазки и проверки работы станка на холостом ходу приступают к бурению скважины. Сначала включают двигатель, затем поворотом крана на пульте управления включают в работу пневмоударник и открывают вентиль подачи воздушно-водяной смеси. Так как при подключении к пульту воздушной магистрали воздух поступает в патроны и зажимает штангу независимо от положения распределительного крана, то. установив распределительный кран в положение «бурение с регулируемым давлением», подают став штанг на забой при помощи регулятора давления. При включенном регуляторе давления движение подающего патрона вперед и назад происходит непрерывно. Поэтому, когда скважина пробурена на длину штанги, регулятором подачи прекращают подачу штанг и перекрывают подачу воды и воздуха в пневмоударник. После этого наращивают штангу, для чего необ-

ходимо снять штуцер водяного шланга, нарастить штангу и надеть на нее водяной шланг. Бурение продолжают до следующего наращивания штанги.

После окончания бурения штанги извлекают в обратном порядке вместе с керном.

Состав работ

Бурение скважины. Наращивание штанг. Извлечение штанг. Замена коронки. Вталкивание штанг в скважину станком. Раскрепление, закрепление и перемещение опорной стойки. Раскрепление и закрепление лап. Развинчивание, свинчивание колонны штанг. Подъем станка по стойке. Извлечение керна.

Профессия рабочего

Машинист бурового станка подземный V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м скважины
Норма выработки в м скважины

$$\frac{0{,}75\,(8{,}0)}{1\text{-}00}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при III категории крепости пород коронками диаметром 36 мм.

§ 61. Бурение дренажных скважин пневмосверлами СПР-11

Состав работ

Осмотр и подсоединение воздушных шлангов. Опробование сверла. Разметка и бурение скважин. Наращивание штанг. Замена коронок в процессе работы. Демонтаж штанг. Уборка бурового инструмента.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м скважины
Норма выработки в м скважины

$$\frac{0{,}618\,(9{,}7)}{0\text{-}82{,}5}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при V категории крепости угля, диаметре скважины 110 мм и глубине скважины до 3,5 м.

§ 62. Расширение скважины с диаметра 390 мм до диаметра 600 мм сверху вниз сбоечно-буровой машиной СБМ-3у

Состав работ

Проверка надежности крепления сбоечно-буровой машины. Очистка машины от налипшей породы. Уборка породы вручную в вагонетки. Разбуривание скважины. Рассоединение бурового инструмента. Снятие штанги путем выбивки металлического клина с бурового замка машины. Доставка штанги к месту складирования на расстояние до 15 м. Подача шпинделя до свободного конца бурового инструмента (на длину 850 мм). Закрепление штанги в буровом замке машины металлическим клином.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка подземный V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 м скважины на звено
Норма выработки на машину в м скважины

$$\frac{1{,}96\,(6{,}11)}{2\text{-}61{,}0}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при III категории крепости пород.

§ 63. Погрузка взорванной породы вручную в вагонетки с откаткой на расстояние до 150 м вручную

Состав работ

Разборка взорванной породы с помощью отбойного молотка и кайла. Укладка, уборка и передвижка стальных ли-

стов в забое. Погрузка породы вручную. Укладка плиты-времянки. Выдвигание плиты-времянки. Зачистка пути после взрывания шпуров. Замена вагонеток с откаткой на расстояние до 150 м.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ породы
Нормы выработки в м³ породы

Категория крепости пород	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
II—III	3,05(1,97) / 4-06	1
IV	2,5(2,4) / 3-33	2

§ 64. Погрузка и транспортирование угля по уклону в сосудах типа «лодка» вместимостью до 0,6 м³

Указания по организации работ

Перед началом работ рабочее место должно быть осмотрено и приведено в безопасное состояние. После завершения подготовительных операций приступают к погрузке отбитого угля в «лодку». В погрузке участвует все звено, за исключением двух проходчиков: один из них управляет лебедкой при транспортировании «лодки» и участвует в погрузке угля периодически, по мере приближения фронта работ к лебедке на расстояние до 25 м, другой находится у бункера и следит за разгрузкой в него угля из «лодки» и за движением «лодки». После завершения работ на одном отрезке уклона лебедку переставляют на 100 м вниз по уклону и продолжают работы в той же последовательности.

Состав работ

Погрузка угля вручную в «лодку». Управление лебедкой. Участие в транспортировании «лодки».

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ угля
Нормы выработки в м³ угля

Расстояние транспортирования, м	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
100	1,25(4,8) / 1-67	1
150	1,45(4,14) / 1-93	2
200	1,65(3,64) / 2-20	3
250	1,85(3,24) / 2-47	4
300	2,1(2,86) / 2-80	5
350	2,3(2,6) / 3-08	6
400	2,5(2,4) / 3-33	7
450	2,7(2,22) / 3-60	8

§ 65. Погрузка породы в вагонетки вручную в ходке с углом наклона свыше 42° при чистке зумпфа

Состав работ

Оборка боков выработки с ее частичным оконтуриванием. Спуск разбросанной взрывными работами породы по выработке в забой. Разбивка и раскайловка крупных кусков породы. Подкидка породы. Погрузка породы в вагонетки. Разравнивание породы в вагонетке. Обмен груженых вагонеток на порожние и ожидание обмена. Зачистка пути. Снятие временных концов (рельсов) перед взрывными работами и уста-

новка их после окончания взрывных работ. Орошение породы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ породы
Норма выработки в м³ породы

$$\frac{4{,}580\,(1{,}31)}{6\text{-}11}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при II—III категории крепости пород и расстоянии откатки до 150 м.

§ 66. Перекидка угля и породы

Состав работ

Перекидка угля и породы на расстояние до 3 м сверх 1,5 м, заложенных в нормах на отбойку.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ породы или угля
Нормы выработки в м³ породы или угля

Направление перекидки	Категория крепости породы		Уголь	№
	III	IV		
По горизонтали	1,33 (4,5) / 1-78	1,05 (5,7) / 1-40	0,52 (11,5) / 0-69	1
По восстанию	1,8 (3,34) / 2-40	1,43 (4,2) / 1-90	0,73 (8,2) / 0-97	2
По падению	0,95 (6,3) / 1-27	0,76 (7,9) / 1-01	0,40 (15,0) / 0-53	3
	а	б	в	№

Примечание. Нормы на перекидку породы и угля по восстанию или по падению применять при проведении выработок с углом наклона от 6 до 15°. К горизонтальным относить выработки с углом наклона от 0 до 6° включительно.

§ 67. Погрузка взорванной породы скреперными погрузчиками на конвейер

Указания по организации работ

В забое с обеих сторон верхней части выработки пробуривают два шпура, в которых закрепляют металлическими клиньями штыри для навески блока. Скреперный комплекс передвигают на новую заходку. Породу убирают сначала с одной стороны выработки, а затем с другой. Для этого на один из штырей укрепляют блок. Канат от скреперной лебедки протягивают через блок и укрепляют на скрепере. После проверки работы скреперной установки приступают к погрузке породы. Окончив погрузку породы с одной стороны выработки, блок перевешивают на другой штырь и грузят породу с другой стороны выработки.

Состав работ

Оборка кровли и боков с частичным оконтуриванием выработки. Бурение шпуров для установки блоков. Передвижка скреперной установки на новую заходку. Установка клиньев с проушинами в пробуренные шпуры. Установка концевого блока. Скреперование породы. Разборка и раскайловка крупных кусков породы отбойными молотками, пневмоломами и вручную. Подкидка породы от забоя и с боков выработки на скреперную дорожку. Переноска концевого блока в процессе работы. Снятие концевого блока после окончания уборки породы и относка его на безопасное расстояние.

При погрузке в вагонетки добавляются: обмен вагонеток, перестановка станка.

При погрузке на конвейер добавляется переноска лотка.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ породы
Нормы выработки на м³ породы

Тип скреперной установки	Угол наклона выработки, град.	Вместимость скрепера, м³ в массиве	Расстояние скреперования, м	Категория крепости породы		№
				II—III	IV—VI	
			При погрузке в вагонетки			
SN-1E	12—18	0,25	15	0,479(12,5) / 0-63,9	—	1
SN-1E	12—18	0,25	40	0,793(7,6) / 1-05,7	—	2
SN-1E	12—18	0,25	50	0,919(6,5) / 1-22,5	—	3
			При погрузке на конвейер			
СКУ-1	0	0,15	15	—	0,4(15,0) / 0-53,3	4
СКУ-1	0	0,15	30	—	0,62(9,7) / 0-82,6	5
СКУ-1	0	0,15	45	—	0,64(9,4) / 0-85,3	6
				а	б	№

§ 68. Погрузка взорваной породы или угля породопогрузочными машинами

Указания по организации работ

В начале смены проходчики осматривают и приводят в безопасное состояние забой, осматривают и смазывают породопогрузочную машину, после чего приступают к погрузке породы или угля.

Один из проходчиков управляет машиной, другой наблюдает за шлангом сжатого воздуха и электрокабелем, а также разравнивает породу (уголь) в вагонетке, подкидывает породу (уголь) к машине. Зачищают путь во время замены вагонеток. В двухпутных выработках уборку породы или угля рекомендуется производить двумя машинами. Для сокращения времени на замену вагонеток необходимо иметь

накладные плиты-разминовки, отставание которых от забоя не должно превышать 20 м.

Рекомендуемый состав звена проходчиков при погрузке породы одной машиной в однотонные вагонетки при одном пути — четыре-пять человек, при погрузке двумя машинами в двухпутных выработках — шесть человек.

Состав работ

При погрузке машинами всех типов

Оборка кровли и боков выработки с частичным оконтуриванием. Разборка и раскайловка крупных кусков породы или угля отбойными молотками, пневмоломами или вручную. Подкидка породы или угля. Укладка временного пути или выдвижных рельсов. Зачистка пути у машины на расстояние до 20 м. Перегон погрузочных машин на второй путь при двухпутной выработке. Управление машиной. Манипуляции со шлангами для сжатого воздуха и электрокабелями. Перегон погрузочных машин к забою и от забоя на безопасное расстояние.

При погрузке машинами ППМ-4, ППН-7, ПМЛ-5, О-5 добавляются:

Погрузка породы или угля в вагонетки. Разравнивание породы или угля в вагонетках. Подкатка порожних и откатка груженых вагонеток. Прицепка и отцепка вагонеток.

При погрузке машинами NL-3V, 2ПНБ-2 и 1ПНБ-2 добавляются: маневрирование машины по забою; погрузка породы на конвейер.

При использовании комплекса КГ-1т добавляются: наращивание секций монорельса для подвески конвейера перегружателя; обслуживание перегружателя.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

А. Погрузка в вагонетки

Нормы времени и расценки на 1 м³ породы или угля

Нормы выработки в м³ породы или угля

Тип машины	Вид энергии	Расстояние, м	Вместимость вагонетки, м³	Категория крепости породы			Уголь	Примечание	№
				внекатегорная и I	II—III	IV—VI			
ППН-7	электрическая	20	«конель»	0,667 (9,0) / 0-88,9	0,607 (9,88) / 0-80,9	0,545 (11,0) / 0-72,7	—		1
ПМЛ-5	»	150	3,3	—	1,43 (4,2) / 1-91	1,24 (4,8) / 1-65	—		2
ПМЛ-5	»	150	3,3	—	1,8 (3,3) / 2-40	1,62 (3,7) / 2-14	—	погрузка из ниш и камер с перекидкой	3
ПМЛ-5	»	20	1,0	—	—	0,533 (11,3) / 0-71		отбитый уголь	4
						0,72 (8,3) / 0-96		взорванный уголь	5
О-5	»	30	3,3	—	0,34 (17,7) / 0-45,3	0,27 (22,2) / 0-36,0	0,14 (42,9) / 0-18,7	уголь IV—VI категорий крепости	6
						0,19 (31,6) / 0-25,3		смешанный забой, уголь IV—VI категорий крепости, породы — IV	7
				а	б	в	г		№

Продолжение таблицы

Тип машины	Вид энергии	Расстояние, м	Вместимость вагонетки, м³	Категория крепости породы			Уголь	Примечание	№
				внекатегорная и I	II—III	IV—VI			
ППМ-4	пневматическая	20	3,3	—	0,95 (6,3) / 1-27	0,84 (7,2) / 1-12	—		8
ППМ-4	электрическая	20	3,3	—	0,584 (10,3) / 0-77,8	—	—	работают 2 машины одновременно	9
Комплекс КГ-1т	»	20	3,3	—	0,36 (16,82) / 0-48,0	0,317 (18,92) / 0-42,3	—		10
				а	б	в	г		№

Б. Погрузка на конвейер

Нормы времени и расценки на 1 м³ породы или угля

Нормы выработки в м³ породы или угля

Тип машины	Вид энергии	Категория крепости породы		Уголь	Примечание	№
		II—III	IV—V			
NL-3V	пневматическая	—	—	0,367 (16,4) / 0-48,9	смешанный забой 32% угля и 68% породы	1
О-5	электрическая	0,25 (24,0) / 0-33,3	0,19 (31,6) / 0-25,3	0,105 (57,1) / 0-14,0	—	2
		—	—	0,081 (71,1) / 0-10,8	смешанный забой, уголь IV—VI категорий крепости, порода — IV	3
2ПНБ-2	»	0,25 (24,0) / 0-33,3	—	—	—	4
1ПНБ-2	»	0,348 (17,2) / 0-46,4	0,283 (21,2) / 0-37,7	0,149 (40) / 0-19,9	—	5
		а	б	в		№

§ 69. Погрузка взорванной породы породопогрузочной машиной ППМ-4у в вагонетки вместимостью 3 м³ в выработке, проходимой сверху вниз, с углом наклона 14°

Указания по организации работ

В начале смены проходчики осматривают и приводят забой в безопасное состояние. Породопогрузочную машину осматривают, смазывают, подгоняют к забою и опробуют, после чего приступают к погрузке породы.

Один из проходчиков управляет машиной, другой наблюдает за электрокабелем и подкидывает породу к машине. Заменой груженых вагонеток занимаются два проходчика: один внизу открывает и закрывает барьер и подает сигналы, другой вверху производит перецепку вагонеток.

Через каждые 4 м проходки выработки переставляют удерживающее блочное устройство.

Состав звена проходчиков при погрузке породы одной машиной — четыре человека.

Состав работ

Оборка кровли и боков выработки с частичным оконтуриванием. Разборка и раскайловка крупных кусков породы отбойными молотками или вручную. Подкидка породы от боков выработки. Погрузка породы в вагонетки. Замена вагонеток. Укладка временного пути. Манипуляции с электрокабелем. Отцепка и прицепка блочка с тросом лебедки погрузочной машины. Переноска удерживающего устройства. Отгон машины от забоя для производства взрывных работ, закрывание ее защитной крепью и подгон к забою для погрузки породы после взрывных работ.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ погруженной породы

Нормы выработки в м³ погруженной породы

Расстояние откатки, м, до					
50	100	150	200	250	300
0,88(6,8) 1-17,3	1,04(5,8) 1-38,6	1,2(5,0) 1-60,0	1,36(4,4) 1-81,0	1,54(3,9) 2-05,0	1,69(3,6) 2-25,0
а	б	в	г	д	е

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при III категории крепости пород.

§ 70. Наращивание секций скребкового конвейера

Указания по организации работ

Наращивают секции скребкового конвейера по мере подвигания забоя. Вначале два проходчика очищают лопатами место для установки секции и натяжной головки, а два проходчика ослабляют скребковую цепь, разъединяют ее, раскрепляют и отсоединяют натяжную головку. После подготовки места для установки рештаков все звено перемещает натяжную головку в сторону забоя на длину наращиваемых секций. Затем проходчики подносят и устанавливают рештаки. После этого закрепляют натяжную головку, наращивают и с помощью натяжного приспособления натягивают скребковую цепь.

Проверка установленных секций конвейера и натяжения скребковой цепи производится после пуска конвейера (без нагрузки и под нагрузкой) и заключается в поправке рештаков, натяжной головки и скребковой цепи.

При наращивании секций скребковых конвейеров состав звена не должен превышать четырех человек.

Состав работ

Очистка места для натяжной головки и секций. Ослабление и разъединение скребковой цепи. Отсоединение натяжной головки от конвейерной линии. Перемещение натяжной головки в сторону забоя. Подноска рештаков и цепи на рас-

стояние до 20 м. Наращивание секции конвейера. Наращивание и натяжение скребковой цепи. Выравнивание конвейерной линии. Установка и закрепление натяжной головки конвейера. Опробование конвейера в работе.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Нормы времени и расценки на 1 секцию

Нормы выработки в секциях

Тип конвейера	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
СП-63	1,034 (5,8) / 1-20,7	1
СР-70	1,363 (4,4) / 1-59,1	2

ГЛАВА V

ПРОХОЖДЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ

§ 71. Прохождение наклонных горных выработок при помощи гидромеханизации

А. Гидроотбойка и смыв угля

Состав работ

Осмотр забоя и гидромонитора. Гидроотбойка и смыв угля. Разбивка крупных кусков угля и пропускание гидросмеси у головного рештака. Пропуск гидросмеси по рештакам на расстояние до 30 м от забоя.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 1.
Проходчик IV разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м³ угля
Норма выработки в м³ угля

$$\frac{0{,}27\,(22)}{0\text{-}33{,}3}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при прохождении выработки по пласту угля с присечкой боковых пород; угол наклона восстающих выработок, проводимых гидроспособом, от 11 до 15°; мощность пласта угля, по которому проходится выработка, 0,6—0,8 м; категория крепости угля — V, категория крепости пород — III; пласт находится в почве выработки; сечение выработки вчерне от 7 до 8 м²; давление воды у гидромонитора при гидроотбойке и гидросмыве угля от 60 до 70 атм. Тип гидромонитора — ГДМ.

Б. Передвигание гидромонитора и наращивание труб

Состав работ

Зачистка почвы для передвигания гидромонитора и наращивания труб. Рассоединение труб и передвигание гидромонитора. Наращивание трубопровода. Присоединение гидромонитора.

Профессия рабочих

Проходчик V разряда — 1.
Проходчик IV разряда — 1.

Норма времени и расценка на 1 пог. м
Норма выработки в пог. м

$$\frac{0{,}571\,(10{,}5)}{0\text{-}71{,}4}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при массе гидромонитора 100 кг и диаметре труб 102 мм.

В. Наращивание желобов

Состав работ

Подноска желобов на расстояние до 20 м. Зачистка от породы почвы для наращивания желобов. Укладка и соединение желобов.

Профессия рабочих

Проходчик IV разряда — 2.

Норма времени и расценка на 1 м
Норма выработки в м

$$\frac{0{,}273\,(22)}{0\text{-}31{,}8}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при длине желоба 1,25 м.

§ 72. Прохождение устьев наклонных стволов в наносах с разработкой и погрузкой породы вручную

Указания по организации работ

Разработка породы при прохождении устьев наклонных стволов в наносах ведется вручную с погрузкой породы в скипы или вагонетки. Забой оконтуривается до проектного сечения. При подвигании забоя укладывают временные рельсовые пути. Породу выдают на поверхность при помощи лебедки и разгружают в отвал.

Состав работ

Разработка породы VII категории крепости вручную. Оконтуривание забоя до проектного сечения. Погрузка разрыхленной породы вручную в вагонетки (скипы). Разравнивание породы в скипе. Укладка временного пути или выдвижных рельсов. Зачистка пути на расстояние до 20 м. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ породы
Норма выработки в м³ породы

$$\frac{3{,}05\,(1{,}97)}{4\text{-}06}$$

§ 73. Прохождение горизонтальных горных выработок проходческим комбайном ПК-9Р

Состав работ

Отведение комбайна от забоя для подготовки к работе (осмотр, смазка и замена зубков режущего органа). Подведение комбайна к забою после подготовки к работе. Разрушение горной массы комбайном по всей площади забоя. Погрузка горной массы комбайном. Подкатка порожних и откатка груженых вагонеток. Переноска поддерживающих роликов перегружателя. Замена зубков режущего органа в процессе работы. Наращивание рельсов. Проверка направления выработки. Разбивка крупных кусков породы. Подкидка породы от боков выработки вручную.

Нормы времени и расценки на 1 м³ горной массы
Нормы выработки в м³ горной массы на звено

Профессии рабочих	Крепость породы	Площадь сечения выработки вчерне, м²	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Машинист горных выемочных машин VI разряда — 1. Проходчик IV разряда — 2	Песчано-глинистый сланец III категории крепости, уголь V категории крепости	8,5—11,3	0,54 (33,3) / 0-70,5	1
Машинист горных выемочных машин VI разряда — 1. Проходчик IV разряда — 2	Песчано-глинистый сланец III категории крепости, уголь V категории крепости	11,4—14,1	0,577 (31,2) / 0-75,3	2
Машинист горных выемочных машин VI разряда — 1. Проходчик IV разряда — 3		14,2—18,0	0,618 (39,8) / 0-76,6	3

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны на прохождение подготовительных горных выработок площадью сечения от 8,5 до 18 м². Погрузка горной массы производится комбайном ПК-9Р в вагонетки.

§ 74. Подрывка породы в горизонтальных горных выработках проходческим комбайном ПК-3М с погрузкой в вагонетки вместимостью 3 м³

Указания по организации работ

Перед началом работы машинист горных выемочных машин проверяет исправность комбайна, заменяет зубки на режущем органе, смазывает узлы комбайна. В это время проходчик осматривает систему орошения, состояние крепи. Закончив подготовку комбайна к работе, машинист включает комбайн, приступает к подрывке породы с погрузкой ее в вагонетки. Во время работы комбайна проходчик следит за погрузкой породы и разравнивает ее в вагонетках.

Состав работ

Осмотр, смазка комбайна, опробование на холостом ходу. Отведение комбайна от забоя, замена зубков и подведение комбайна к забою. Управление рабочим ходом комбайна. Перестановка подвесок. Обмен партии вагонеток. Уборка породы от гусениц комбайна. Подкатка порожних и откатка груженых вагонеток на расстояние до 20 м. Укладка временного пути или выдвижных рельсов.

Нормы времени и расценки на 1 м³ горной массы

Нормы выработки в м³ горной массы на звено

Профессии рабочих	Категория крепости породы	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Машинист горных выемочных машин VI разряда—1. Проходчик V разряда — 1	IV	0,408 (29,4) / 0-56,1	1
	Уголь — V	0,332 (36,2) / 0-45,6	2

ГЛАВА VI

КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

§ 75. Установка временных стальных крепей на анкерах в горизонтальных горных выработках с подбивкой деревянных ножек и ремонтин

Указания по организации работ

Возведение временных стальных крепей на анкерах осуществляет звено проходчиков в составе четырех человек. Рабочее место должно быть обеспечено всеми элементами крепи.

Перед началом работы проходчики примеряют арку и размечают шпуры для анкерных болтов. Бурят шпуры для анкерных болтов перфораторами ПР-30Л. После этого арку навешивают на анкерах, подбивают под нее деревянные ножки, которые затем заменяют металлическими. Раму расклинивают и затягивают бока и кровлю деревянными затяжками.

Состав работ

Подноска металлических элементов крепи и затяжек. Примерка арки, разметка шпуров. Бурение шпуров для анкерных болтов. Установка арки. Установка анкеров в шпуры, расклинивание их. Затяжка кровли с частичной забутовкой пустот. Подбивка деревянных ножек под арку и удаление их. Разметка и долбление лунок. Установка и соединение с помощью накладок, болтов и хомутов частей крепи с расклиниванием и установкой (пробивкой) распорок при креплении 3-сегментным верхняком в выработках сечением более 12 м^2. Затяжка боков выработки с частичной забутовкой пустот.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 раму

Нормы выработки в рамах

Сечение выработки вчерне, м²						
до 6,5	6,5—8	8—10	10—12	12—14	14—16	более 16
3,11 (1,93)	3,5 (1,72)	3,8 (1,58)	4,8 (1,25)	5,82 (1,03)	7,6 (0,79)	10,9 (0,55)
4-14	4-65	5-06	6-40	7-76	10-13	14-54
а	б	в	г	д	е	ж

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при III—IV категориях крепости пород.

§ 76. Установка временной выдвижной крепи

Указания по организации работ

После проветривания и осмотра забоя горным мастером и мастером-взрывником проходчики приводят его в безопасное состояние и приступают к выдвижению временной крепи. Подносят в забой бревна для настила, а потом переносят хомуты с планками и закрепляют их на новом месте. После этого перемещают трубы или рельсы на величину незакрепленного пространства и закрепляют их клиньями в хомутах. На рельсы или трубы укладывают настил из бревен или досок.

Состав работ

Подноска бревен для настила к месту выдвижения временной крепи, устройство и разборка подмостей. Снятие хомутов, переноска и закрепление их на новом месте. Перемещение рельсов или труб на величину незакрепленного пространства. Закрепление рельсов или труб при помощи хомутов с планками. Устройство предохранительного настила из бревен или досок. Относка вспомогательных средств.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м выдвижной крепи

Норма выработки в м выдвижной крепи

$$\frac{0{,}968\,(6{,}2)}{1\text{-}29}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при площади сечения выработки вчерне 8—10 м².

§ 77. Установка крючков из элементов сборной железобетонной крепи УРП-1

Состав работ

Частичная раскоска стен. Долбление лунок с погрузкой породы в вагонетки. Укладка башмака. Установка крючка, расклинивание его с изготовлением клиньев. Проверка правильности установки крючка. Забутовка пустот за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 крючок

Нормы выработки в крючках

Категория крепости породы	
II	III—IV
$\frac{2{,}57\,(2{,}33)}{3\text{-}43}$	$\frac{2{,}2\,(2{,}73)}{2\text{-}93}$

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при установке крючков с укладкой свободного конца на камерную раму. Площадь сечения выработки вчерне 8,01—10 м²

§ 78. Укладка железобетонных сводиков и косоугольных плит между балками при плоскобалочном перекрытии выработок

Нормами предусмотрено применение железобетонных сводиков или плит со следующими параметрами:

Наименование параметров	Сводики	Плиты
Длина, м	0,7	0,70
Ширина, м	0,2	0,25
Толщина, м	0,13—0,16	0,12
Масса, кг	63	50,00

Состав работ

Выгрузка сводиков или плит из вагонетки или снятие с конвейера с подноской их на расстояние до 20 м. Укладка железобетонных сводиков или плит между металлическими балками.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м² кровли в свету
Нормы выработки в м² кровли

Тип крепи	Без подмостей	С подмостей	№
Сводики	0,52 (11,5) / 0-69,5	0,81 (7,4) / 1-08,0	1
Плиты	0,36 (16,7) / 0-48,0	0,62 (9,7) / 0-82,5	2
	а	б	№

Примечания: 1. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при забутовке пустот за плоскобалочным перекрытием.

2. Применение подмостей предусмотрено при высоте выработки в свету более 1,8 м.

3. К месту укладки сводики или плиты доставляют в вагонетках. Укладывают сводики или плиты между металлическими балками с подмостей вручную.

§ 79. Укладка ребристых железобетонных плит на бетонитовые стены

Указания по организации работ

Работы по укладке плит начинают с раскоски кровли. Затем очищают верхние торцы стен от породы и угля, уклады-

вают на стену один конец плиты, после чего заводят и укладывают на вторую стену другой конец. Уложив 2—4 плиты, проверяют правильность их укладки по маркшейдерским отметкам, заделывают щели между плитами и забучивают пустоты породой, оставленной для этой цели при прохождении выработки. Транспортируют железобетонные верхняки (плиты) к месту их укладки на специальных площадках («козах»). Рациональный состав звена при укладке верхняков из плит — три человека.

Состав работ

Частичная раскоска кровли. Укладка плит с выравниванием высоты стен раствором и расклинивание плит. Проверка правильности укладки плит. Устройство подмостей. Забутовка пустот над плитами породой.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 м² плиты
Норма выработки в м² плиты

$$\frac{1{,}05\,(5{,}72)}{1\text{-}40}$$

Примечание. Предусмотрено применение плит размерами 2,5×0,4 м с укладкой их на стены высотой до 2,5 м.

§ 80. Установка постоянной крепи из железобетонных стоек и металлических верхняков

Указания по организации работ

Перед установкой крепи проходчики тщательно оконтуривают выработку до проектных размеров вчерне. Затем готовят лунки и подносят элементы крепи. Устанавливают крепь в точном соответствии с утвержденным паспортом крепления. Установив раму, проходчики проверяют правильность ее установки по реперам и направлению, после чего затягивают кровлю и бока выработки и забучивают пустоты за крепью.

Состав работ

Частичная раскоска боков выработки. Долбление лунок глубиной 35—40 см отбойными молотками с уборкой породы. Разгрузка элементов крепи из вагонеток с подноской их к месту установки на расстояние до 20 м. Установка железобетонных стоек и укладка металлических верхняков. Расклинивание рам и проверка правильности их установки. Затяжка боков и кровли железобетонными плитами и забутовка пространства за крепью толщиной до 20 см.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 раму
Нормы выработки в рамах

Категория крепости породы	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
III—IV	7,0(0,858) / 9-32	1
V—VII и уголь	6,1(0,984) / 8-13	2

Примечание. Площадь сечения выработки вчерне 10—12 м².

§ 81. Установка малогабаритных тюбингов с помощью крепеукладчика конструкции «Донгипрошахта»

Указания по организации работ

Тюбинги на все кольцо к месту установки доставляют на платформе. Платформу устанавливают за крепеукладчиком. Один человек управляет тюбингоукладчиком, трое устанавливают тюбинги. Первые тюбинги, устанавливаемые в котлован, крепят к захватному устройству тросиком, последующие — с помощью специального устройства. Забутовку производят после проверки правильности установки тюбингов.

Рекомендуемый состав звена — четыре человека.

Состав работ

Проверка направления пути под крепеукладчик по реперам. Настилка временного пути под крепеукладчик. Оборка кровли. Разработка котлована под лежни отбойным молотком и очистка его от породы. Подноска и укладка лежней в котлован. Подноска и укладка опорных тюбингов на лежни с проверкой их по направлению. Опускание домкратов крепеукладчика и перегон его к месту установки тюбинговой крепи. Проверка направления выработки. Подъем крепеукладчика при помощи переносных домкратов. Центровка крепеукладчика по реперам. Установка тюбингов. Установка болтов и прокладок. Подтягивание гаек в процессе возведения крепи и полная их затяжка. Выгрузка тюбингов из вагонетки и укладка их на крепеукладчик. Раскоска боков и кровли. Центровка тюбингового кольца. Забутовка затюбингового пространства. Опускание домкратов крепеукладчика и перегон его.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 тюбинг
Норма выработки в тюбингах

$$\frac{2{,}1\,(2{,}86)}{2\text{-}80}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при размере тюбингов 773×1000×110 мм, массе 100—135 кг и III—IV категориях крепости пород.

§ 82. Установка блочной крепи конструкции «Донгипрошахта» с помощью крепеукладчика

Указания по организации работ

Блоки крепи к месту установки доставляют на платформе. Платформу устанавливают за крепеукладчиком. Сначала очищают котлован от породы с частичной раскайловкой. После этого укладывают блоки в обратный свод. Потом укладывают блоки в стены и свод. Раствор готовят в шахте на рабочем месте.

Состав работ

Очистка котлована от породы и частичная раскайловка ее. Укладка блоков в обратный свод. Передвижка рамы-шаблона, центровка и укрепление ее. Укладка блоков в стены и свод с частичным оконтуриванием выработки. Замер, заготовка и установка замкового (заводного) блока. Устройство и разборка простейших подмостей. Проверка направления и установка кольца по реперам и отвесу. Приготовление, подноска и подача раствора. Подвозка и разгрузка блоков в пределах рабочего места. Забутовка пространства за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 блок
Норма выработки в блоках

$$\frac{0{,}723\,(8{,}3)}{0\text{-}96{,}4}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при массе блоков 132—163 кг и III—IV категориях крепости пород.

§ 83. Установка кольцевой четырех- и пятизвенной крепи из двутавра с затяжкой боков и кровли

Указания по организации работ

Перед установкой крепи обирают кровлю выработки по контуру, в случае необходимости — раскашивают до проектных размеров вчерне. Согласно паспорту крепления разрабатывают породу обратного свода на шаг крепи отбойным молотком и выкидывают ее вручную. В последствии эту породу грузят породопогрузочной машиной в вагонетки. Установив нижний сегмент, устраивают подмости. Затем устанавливают остальные сегменты, закрепляют их с помощью металлических расстрелов к ранее установленной раме и производят окончательную затяжку боковых соединений сегментов кольцевой крепи. После проверки правильности установки кольца или двух колец затягивают и забучивают пустоты за крепью.

Состав работ

Подноска элементов крепи на расстояние до 20 м. Устройство и разборка подмостей из металлических труб и деревянных настилов. Оборка кровли и боков с частичным оконтуриванием выработки. Зачистка места под лежни и укладка их. Установка системы приспособлений для подъема элементов крепи. Установка и соединение элементов крепи с помощью болтов и соединительных шпилек. Заготовка и пробивка распорок. Проверка правильности установки крепи по реперам и отвесам с рихтовкой рамы. Затяжка боков и кровли с забутовкой пустот за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на кольцо
Нормы выработки в кольцах

Площадь сечения выработки вчерне, м²	С железобетонной затяжкой		С деревянной затяжкой		№
	Категория крепости пород		Категория крепости пород		
	I—II	III—IV	I—II	III—IV	
20,00—25,00	23,1 (0,26) / 30-77	21,4 (0,28) / 28-57	21,4 (0,28) / 28-57	20,0 (0,30) / 26-66	1
25,01—30,00	26,1 (0,23) / 34-80	24,0 (0,25) / 32-00	24,0 (0,25) / 32-00	22,2 (0,27) / 29-60	2
30,01—35,00	31,6 (0,19) / 42-10	28,6 (0,21) / 38-10	28,6 (0,21) / 38-10	26,1 (0,23) / 34-78	3
35,01—40,00	35,3 (0,17) / 47-05	31,6 (0,19) / 42-10	33,3 (0,18) / 44-40	30,0 (0,20) / 40-00	4
40,01—45,00	37,8 (0,16) / 50-00	35,3 (0,17) / 47-05	35,3 (0,17) / 47-05	31,6 (0,19) / 42-10	5
45,01—50,00	42,9 (0,14) / 57-14	40,0 (0,15) / 53-33	40,0 (0,15) / 53-33	35,3 (0,17) / 47-06	6
Свыше 50	46,2 (0,13) / 61-54	42,9 (0,14) / 57-14	42,9 (0,14) / 57-14	40,0 (0,15) / 53-33	7
	а	б	в	г	№

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при применении крепи из двутавровой балки № 20—24.

§ 84. Установка металлического крепления обратного свода в горизонтальных горных выработках площадью сечения вчерне 12,5 м^2

Состав работ

Оконтуривание почвы выработки вручную и отбойным молотком с разравниванием и подсыпкой породы. Заводка хомутов за ножки ранее установленной крепи. Подноска элементов крепи на расстояние до 20 м. Укладка железобетонной затяжки по почве выработки. Установка обратного свода с заводкой сегментов в хомуты на ножках и соединением сегментов.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на комплект
Норма выработки в комплектах

$$\frac{2{,}04\,(2{,}94)}{\textbf{2-72}}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при III категории крепости пород.

§ 85. Крепление горных выработок анкерной (штанговой) крепью (бурение шпуров пневмосверлами)

Указания по организации работ

Рабочее место должно быть обеспечено исправным инструментом и достаточным количеством комплектов анкерной крепи, забой очищен от навесов породы, пробуренные шпуры должны быть достаточной длины и очищены от буровой мелочи. Перед началом работы подготавливают комплекты крепи согласно паспорту крепления, устраивают (при необходимости) подмости.

Работы по креплению выполняет звено рабочих. Сначала последовательно вводят металлические анкеры (распорные штанги) в шпуры, пробуренные в стенах и кровле выработки. Каждый анкер расклинивают, затем на конец штанги устанавливают металлическую подкладку. Металлическую подкладку крепят гайкой с упорной шайбой.

Состав работ

Разметка шпуров. Бурение шпуров. Замена коронок, штанг и ножек у пневмоподдержек. Переходы в процессе бурения. Подготовка анкерных болтов с подноской их на расстояние до 20 м. Установка и расклинивание анкерных болтов в кровле и стенах выработки. Установка шайб и завинчивание гаек. Проверка и подтягивание болтов после взрывания.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 болт
Нормы выработки в болтах

Способ бурения шпуров	По породе: Категория крепости III	По породе: Категория крепости IV	По углю	№
Бурильным молотком типа ОМ-506 с рук	1,05(5,72) / 1-40,0	0,81(7,4) / 1-08,0	0,48(12,5) / 0-64,0	1
Бурильным молотком типа ОМ-506 с пневмоподдержки	0,81(7,4) / 1-08,0	0,62(9,7) / 0-82,6	0,38(15,8) / 0-50,6	2
	а	б	в	№

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при бурении шпуров штангами со съемными коронками диаметром 43 мм.

Длина анкеров 1,5 м, диаметр 25 мм.

§ 86. Крепление горных выработок анкерной (штанговой) крепью (бурение шпуров машиной БУР-2)

Указания по организации работ

Те же, что и в § 85.

Состав работ

Подведение бурильной установки БУР-2 в забой. Осмотр и смазка установки. Закрепление установки в забое. Подно-

ска, разматывание и подсоединение шлангов. Опробование бурильной установки на холостом ходу. Бурение шпуров под анкерные болты. Устройство и разборка подмостей. Подноска анкерных штанг, плит, гаек, гаечных ключей. Установка анкерных штанг и расклинивание их. Установка опорной плиты и затягивание гаек. Оборка кровли вручную. Раскрепление и отведение бурильной установки БУР-2 от забоя.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на 1 штангу
Норма выработки в штангах

$$\frac{0{,}531\,(11{,}3)}{0\text{-}70{,}8}$$

Примечание. Нормы и расценка рассчитаны при площади сечения выработки вчерне до 18,2 м², II категории крепости пород, бурении шпуров при помощи бурильной установки БУР-2.

§ 87. Установка металлической опалубки ОГВ-1Т

Указания по организации работ

Перед началом установки опалубки стен разрабатывают котлован под фундамент опалубки. Потом подносят и устанавливают элементы металлической арочной крепи, которая соединяется между собой межрамными соединениями с крючьями. После установки рам подносят и устанавливают металлические листы опалубки стен. Установив опалубку стен, проходчики зашивают торец свода деревянной затяжкой и приступают к установке опалубки свода.

Состав работ

При установке металлической опалубки стен

Разработка котлована под фундамент. Подноска и установка ножек. Подноска и соединение звеньев верхняков с ножками и соединение междурамными крючьями. Установка рамной распорки, центрирование и расклинивание их. Установка металлической опалубки стен.

При установке
металлической опалубки свода

Зашивка торца свода деревянной затяжкой. Установка металлической опалубки свода.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м² опалубки
Нормы выработки в м² опалубки

Стены	Свод
0,522 (11,5) / 0-69.6	0,21 (29) / 0-28,0
а	б

Примечание. Нормы и расценки рассчитаны при площади сечения выработки вчерне 14,7 м².

§ 88. Передвижка металлической створчатой опалубки

Указания по организации работ

Металлическую створчатую опалубку перемещают после выдержки бетона в ней в течение определенного времени. Затем снимают временное крепление на величину новой заходки и выпускают забутовку. Разделывают котлованы под фундаменты стен. Породу грузят в вагонетки и вывозят из выработки. Выработку оконтуривают до проектного сечения вчерне. Затем снимают лицевые фартуки и нижние щитки. После этого отпускают боковые и нижние фаркопфы, в результате чего опалубка отрывается от бетона. Настилают путь под колеса опалубки из швеллерных балок и выравнивают путем выкладки подкладок под швеллеры. К раме опалубки прицепляют канат, и с помощью лебедки опалубку перемещают на новую заходку, центрируют по маркшейдерским отметкам и закрепляют боковыми и нижними упорными фаркопфами.

Состав работ

Зачистка выработки на участке длиной 7—8 м. Подноска и укладка шпал. Настилка и пришивка подопалубочных рельсов. Смазка фаркопфов. Сжатие боковых стенок и сводной части опалубки фаркопфами. Передвижка опалубки на новую заходку. Раздвигание боковых стенок и сводной части опалубки фаркопфами. Проверка оси направления и центровка. Расклинивание опалубки. Установка стояков. Заготовка и установка деревянных клиньев. Очистка и смазка рабочей поверхности опалубки.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на количество передвижек
Норма выработки в передвижках

$$\frac{4{,}758\,(1{,}26)}{6\text{-}34}$$

Примечание. Нормы и расценка рассчитаны при длине опалубки 6 м, площади сечения выработки в свету 15—20 м².

§ 89. Крепление выработок бетоном с укладкой смеси за опалубку бетоноукладчиком ЛПБУ-2

Указания по организации работ

Перед укладкой бетона смазывают бетоноукладчик (бетононагнетатель), подключают воздухопровод, монтируют из стальных труб бетонопровод, на конце его крепят гибкий шланг и проверяют работу агрегата. Загрузку барабана бетоноукладчика (бетононагнетателя) осуществляют с помощью механического подъемника. После наполнения барабана бетононагнетателя бетонной смесью горловину закрывают конусной крышкой. Бетонная смесь под действием сжатого воздуха поступает в бетонопровод и через его гибкое окончание — к месту укладки. Для более эффективной работы бетоноукладчика (бетононагнетателя) необходимо, чтобы давление сжатого воздуха было 5—7 атм, а максимальный размер зерен заполнителя бетонной смеси не превышал 50 мм.

Состав работ

Загрузка бетоноукладчика и нагнетание бетонной смеси за опалубку. Виброуплотнение бетонной смеси. Перемещение направляющей трубы бетонопровода по периметру выработки с разравниванием бетонной смеси. Установка и снятие торцевой опалубки. Наращивание бетонопровода. Периодическая чистка бетоноукладчика и бетонопровода сжатым воздухом и водой в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетона
Нормы выработки в м³ бетона

При производстве взрывных работ		При отсутствии взрывных работ	
с арматурой	без арматуры	с арматурой	без арматуры
2,31 (2,6) / 3-08	1,78 (3,4) / 2-35	1,9 (3,1) / 2-58	1,5 (4,0) / 2-00

Примечание. Нормы и расценки рассчитаны при толщине крепи до 200 мм.

§ 90. Укладка бетона за опалубку при помощи бетоноукладчика БУК-1

Указания по организации работ

Те же, что и в § 89

Состав работ

Осмотр бетоноукладчика и подготовка его к работе. Подкатка и откатка бетоновоза вручную на расстояние до 5 м. Укладка бетона за опалубку. Перемещение сопла бетоновода в процессе бетонирования. Регулирование длины бетоновода по мере бетонирования выработки.

При механизированной загрузке бетоноукладчика добавляются: загрузка ковша бетоном из бетоновоза; подача бетона в бетоноукладчик.

При ручной загрузке бетоноукладчика добавляется загрузка бетоноукладчика вручную.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетона
Нормы выработки в м³ бетона

Механизированная загрузка	Ручная загрузка
1,765(3,4) / 2-35	2,12(2,8) / 2-86
а	б

Примечание. Нормы и расценки рассчитаны при толщине крепи до 200 мм.

§ 91. Крепление горизонтальных выработок бетоном с помощью инвентарной металлической опалубки

1. Установка временных 3-сегментных металлических рам для укладки металлической опалубки при креплении бетоном горизонтальных горных выработок площадью сечения 12—15 м² в свету

Указания по организации работ

Перед установкой крепи обирают бока и кровлю выработки по контуру, а в случае необходимости раскашивают до проектных размеров вчерне.

Согласно паспорту крепления размечают и долбят лунки на расстоянии друг от друга, равном шагу крепи. Установленные в лунки стойки прикрепляют с помощью распор и болтов к ранее установленной раме (арке). На установленных распорах, металлических переносных лестницах или крючьях, подвешенных за хомуты установленных рам (арок), устраивают полок. С полка на установленные стойки укладывают верхняк, закрепляют раму.

Состав работ

Разметка и долбление лунок. Установка и сболчивание расстрелов. Установка ножек. Установка верхняка. Сболчивание и расклинивание рамы. Проверка правильности установки рам. Устройство и разборка подмостей и перестановка их в процессе работы.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на установку 1 рамы
Норма выработки в штуках рам

$$\frac{4{,}5\,(1{,}33)}{6\text{-}00}$$

2. Укладка бетонной смеси в свод. Укладка бетонной смеси в стены без применения подмостей. Укладка бетонной смеси в стены с подмостей

Указания по организации работ

Бетон готовится на рабочем месте в вагонетках. Место укладки бетона очищают от щепы и породы. При высоте стен до 1,5 м бетон укладывают из вагона за опалубку, при большей высоте — с перекидкой на полок (подмости), а с полка — за опалубку. При бетонировании свода один проходчик забрасывает бетон на полок и подает опалубку, второй, с полка, забрасывает бетон за опалубку свода и наращивает опалубку свода. Перекидку бетона через один полок производят при высоте выработки в свету 3,5 м. При высоте выработки 3,5—5 м устраивают два рабочих полка.

Состав работ

Подача бетонной смеси на подмости. Наращивание металлической опалубки. Укладка бетонной смеси. Разравнивание и уплотнение бетонной смеси вибраторами. Забучивание пустот за крепью. Наращивание торцевой опалубки. Устройство и разборка подмостей с периодической перестановкой их в процессе работы. Очистка рабочего места.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ бетонной смеси
Нормы выработки в м³ бетонной смеси

В свод	В стены	
	без подмостей	с подмостей (свыше 1,5 м)
3,2(1,88) / 4-26,7	1,8(3,3) / 2-42	2,5(2,4) / 3-33

Примечание. Нормы времени (выработки) и расценки рассчитаны при толщине крепи 200—300 мм.

3. Приготовление бетонной смеси в шахте бетономешалкой с полезной вместимостью 0,25 м³

Указания по организации работ

В начале смены проходчики подготавливают и подносят инструмент к рабочему месту, осматривают и приводят рабочее место в безопасное состояние. Осматривают, смазывают и опробуют бетономешалку, проверяют наличие воды, подготавливают место для выгрузки бетона и, в случае необходимости, доставляют материалы, составляющие бетон, к рабочему месту. Затем в барабан бетономешалки подают необходимое количество воды, загружают порции составляющих. Загрузку производят в следующей последовательности. Сначала загружают щебень или первую порцию песка, затем — цемент, наконец, песок или вторую порцию щебня и песка. Перемешивание бетонной смеси происходит в процессе загрузки составляющих. По мере готовности бетонной смеси ее выгружают, опрокидывая барабан бетономешалки, после чего приступают к приготовлению следующей порции бетонной смеси. По окончании работы зачищают рабочее место и убирают инструмент.

Состав работ

Загрузка бетономешалки инертными и водой. Перемешивание бетонной смеси. Выгрузка бетонной смеси в ящик или

решетак. Замена порожних вагонеток на груженые с цементом и инертными в пределах рабочего места.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ бетонной смеси
Норма выработки в м³ бетонной смеси

$$\frac{1{,}7\,(3{,}53)}{1\text{-}98{,}3}$$

4. Снятие инвентарных металлических 3-сегментных рам с металлической опалубкой после бетонных работ в горизонтальных выработках площадью сечения 12—15 м² в свету

Указания по организации работ

При снятии инвентарных рам работы ведут в следующем порядке. Разболчивают стяжки на металлических сегментах. Снимают хомуты с откручиванием гаек на хомутах. Снимают инвентарные рамы. Относят элементы инвентарных рам на расстояние до 20 м с погрузкой в вагоны. Отрывают бока и свод опалубки.

Состав работ

Разболчивание стяжек на металлических 3-сегментных инвентарных рамах. Разработка почвы под стойки крепи отбойными молотками. Разболчивание хомутов и снятие (разборка) рамы. Относка элементов рамы на расстояние до 20 м с погрузкой в вагонетки. Отрыв опалубки боков и свода. Откатка вагонетки с металлической опалубкой на расстояние до 40 м.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на снятие 1 рамы с металлической опалубки
Норма выработки в штуках рам с металлической опалубки

$$\frac{1{,}98\,(3{,}0)}{2\text{-}64}$$

§ 92. Укладка металлических двутавровых балок № 33—45 на стены из бетона и бетонитов

Указания по организации работ

Укладку металлических двутавровых балок начинают с очистки стен от породы и угля. Для укладки верхняков в стенах крепи оставляют специальные углубления на расстояниях, предусмотренных паспортом крепления. В конце смены рабочие убирают инструмент и зачищают рабочее место.

Состав работ

Частичная раскоска кровли и углов выработки. Очистка места работы от леса, решетаков, угля и др. Очистка стен постоянной крепи от породы, угля и раствора. Подъем и укладка балок. Проверка правильности укладки балок. Расклинивание балок. Затяжка балок. Забутовка пустот за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 балку
Нормы выработки в балках

№ балок	Длина балок, м		№
	4—6	более 6	
33—36	4,39(1,37) / 5-85,2	5,17(1,16) / 6-89,8	1
40—45	5,17(1,16) / 6-89,8	7,15(0,84) / 9-53,0	2
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. При укладке верхняка без затяжки к нормам времени применять К=0,83.

2. При укладке балок на высоте более 2,5 м к нормам времени применять К=1,11.

§ 93. Установка рам стальной арочной трехзвенной крепи из спецпрофиля в выработках и камерах большого сечения, с затяжкой боков и кровли железобетонными затяжками

Указания по организации работ

Перед установкой крепи обирают бока и кровлю выработки по контуру, а в случае необходимости — присекают до проектных размеров.

Согласно паспорту крепления (шагу крепи) размечают и долбят лунки. Стойки, установленные в лунки, закрепляют с помощью распор и болтов к ранее установленной раме (арке). На установленных распорах, или металлических переносных лестницах, или крючьях, подвешенных за хомуты установленных рам (арок), устраивают полок. С полка на установленные стойки укладывают верхняк, раму затягивают и забучивают кровлю.

Численный состав звена принимается из расчета 3 м² выработки в проходке на одного проходчика.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 арку
Нормы выработки в арках

Категория крепости пород	
внекатегорная, I—II	III—IV
$\frac{25{,}6\,(0{,}23)}{34\text{-}09}$	$\frac{22{,}4\,(0{,}27)}{30\text{-}00}$
а	б

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при площади сечения выработки 35—40 м² и профиле СП-27.

§ 94. Установка стальной четырех- и пятизвенной крепи в выработках и камерах большого сечения

Указания по организации работ

Те же, что и в § 93.

Состав работ

Устройство и разборка подмостей из металлических труб и деревянных щитов. Оборка кровли и боков с частичным оконтуриванием выработки. Разделка обратного свода с помощью отбойного молотка с выбрасыванием породы из котлована. Установка и соединение при помощи накладок, болтов и хомутов элементов крепи с заготовкой и пробивкой распорок. Проверка правильности установки крепи. Затяжка выработки деревянными или железобетонными затяжками с подачей их на подмости и забутовкой пустот за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 кольцо
Нормы выработки в кольцах

Площадь сечения выработки вчерне, м²	С железобетонной затяжкой		С деревянной затяжкой		№
	Категория крепости пород		Категория крепости пород		
	внекатегорная, I—II	III—IV	внекатегорная, I—II	III—IV	
30—35	31,6 (0,19) / 42-09	28,6 (0,21) / 38-09	27,3 (0,22) / 36-36	24,0 (0,25) / 32-00	1
35,1—45	35,3 (0,17) / 47-09	31,6 (0,19) / 42-09	31,6 (0,19) / 42-09	28,6 (0,21) / 38-09	2
	а	б	в	г	№

Примечание. Нормы времени, нормы выработки и расценки рассчитаны при профиле СП-27.

ГЛАВА VII

ПРОЧИЕ ПРОХОДЧЕСКИЕ РАБОТЫ

§ 95. Укладка рельсового пути

А. Укладка временного одноколейного пути

Указания по организации работ

Укладку временного рельсового пути производят по мере удаления забоя от концов рельсов ранее уложенного звена на длину рельсов звена, подлежащего к укладке. До этого момента откатку груженых вагонеток осуществляют по выдвижным рельсам или по путям, уложенным из отдельных коротких звеньев рельсов, соответствующих величине подвигания забоя за цикл.

Перед укладкой рельсового пути расчищают и выравнивают почву выработки. На выровненную почву укладывают шпалы на расстоянии 1 м одна от другой. Затем на них укладывают рельсы, планками и болтами скрепляют с ранее уложенными рельсами и пришивают костылями к шпалам. Для придания уложенному пути устойчивости под шпалы подбивают щебень или породу, затем рихтуют и выверяют путь по шаблону. Пространство между шпалами засыпают породой. При укладке рельсовых путей на закруглениях рельсы с помощью пресса выгибают в соответствии с радиусом закругления выработки. Одним из важных условий при укладке рельсовых путей является соблюдение уровня стыков рельсов и выдерживание необходимого возвышения наружного рельса над внутренним на закруглениях.

Состав работ

Выравнивание и расчистка полотна пути. Долбление лунок для шпал с погрузкой породы в вагонетку и откаткой на расстояние до 20 м. Укладка шпал и рельсов. Скрепление рельсов планками и болтами и пришивка их костылями к шпалам. Подбивка породы или щебня под шпалы, засыпка шпального ящика и рихтовка пути. Проверка правильности укладки пути по шаблону и ватерпасу.

При укладке пути на закруглениях добавляются: подноска пресса на расстояние до 20 м; выгибание рельсов прес-

сом; обрубка концов рельсов; проверка радиуса закругления; уборка пресса.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м пути
Нормы выработки в м пути

Тип временных путей	Тип рельсов	Расстояние между шпалами, м	Длина звена, м	Категория крепости пород	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Из сварных звеньев	Р-33	1	2	III	0,57 (10,5) / 0-66,5	1
Из отдельных рельсов	Р-33	1	8	III	0,855 (7,0) / 1-00,0	2
«	Р-24	1	4	III-IV	1,14 (5,26) / 1-33,0	3
На инвентарных шпалах	Р-24	1	8	IV	0,35 (17,1) / 0-40,8	4

Поправочные коэффициенты

При укладке пути на закруглении к нормам времени и расценкам применять К=1,18, к нормам выработки — К=0,85.

Б. Укладка постоянного пути на железобетонных шпалах

Указания по организации работ

До начала укладки постоянных рельсовых путей должна быть проведена ось пролагаемого пути с забивкой в почву выработки штырей на расстоянии 10—15 м один от другого. Кроме того, на таком же расстоянии на стены выработки выносятся репера для укладки в проектное положение головок рельсов.

Все работы по устройству рельсовых путей ведут на основании маркшейдерских отметок.

Работы по устройству постоянных рельсовых путей начинают с подготовки нижнего строения путей, т. е. с планировки почвы выработки в соответствии с маркшейдерскими отметками на всю ширину выработки.

На подготовленную почву перпендикулярно оси пути на заданном в проекте расстояние укладывают шпалы и выверяют по шаблону. Концы шпал, обращенные к проходу для людей, при укладке выравнивают по шнуру. На разложенные шпалы укладывают рельсы и временно соединяют планками на двух болтах с сохранением зазоров в стыке путем расстановки зазорников (прокладок) в соответствии с проектом.

Пришивку рельсов к шпалам костылями начинают с нитки пути, расположенной ближе к проходу для людей, а затем по шаблону пришивают вторую нитку пути. Сначала костыли забивают в стыковые шпалы и в среднюю шпалу звена, а когда рельсы примут прямолинейное положение, забивают остальные костыли. После пришивки рельсов окончательно соединяют стыки и удаляют зазорники. Соединенные между собой звенья путей выравнивают в соответствии с реперами при помощи домкратов, а шпальные ящики засыпают балластом.

Между маркшейдерскими отметками продольный профиль пути выверяют по ватерпасу. Выверенные по всем отметкам пути подбивают балластом, затем снова выверяют по шаблону, ватерпасу и реперам, при необходимости рихтуют и дополнительно подбивают балластом. При укладке рельсовых путей на бетонном основании для заполнения междушпальных ящиков и подбивки под шпалы вместо щебня можно применять тощий бетон.

Состав работ

Выравнивание и расчистка полотна пути с погрузкой породы в вагонетку и откаткой на расстояние до 20 м. Подноска рельсов и крепежных материалов на расстояние до 20 м. Укладка рельсов, скрепление их планками и болтами с пришивкой к шпалам костылями. Подкатка вагонеток со шпалами на расстояние до 20 м с разгрузкой шпал и укладкой их на полотно.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м пути
Нормы выработки в м пути

Вид пути	Расстояние между шпалами, м	Ширина колеи, мм	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Одноколейный	0,7	900	0,935(6,4) / 1-09,1	1
»	1,0	900	0,79(7,6) / 0-92,2	2

Примечания: 1. Масса одной железобетонной шпалы 93 кг. Тип рельсов — Р-38.

2. При настилке пути балластировка, окончательное профилирование и рихтовка пути нормами не предусмотрены.

§ 96. Укладка рельсов с приваркой их к рамам в гезенках, проводимых сверху вниз (угол наклона 50—60°)

Указания по организации работ

Для укладки используют новые рельсы типа Р-24. Перед укладкой к рельсам приваривают фиксаторы. Рельсы к рамам приваривают при помощи электросварки.

Состав работ

Прицепка и спуск рельсов в гезенк с обслуживанием лебедок. Подготовка места для укладки рельсов. Подготовка и приваривание фиксаторов. Укладка и сболчивание рельсов. Расклинивание уложенных рельсов. Приваривание уложенных рельсов к рамам.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Норма времени и расценка на укладку 1 м рельсов
Норма выработки в м рельсового пути

$$\frac{0{,}46(13)}{0\text{-}53{,}6}$$

§ 97. Укладка сталебетона между рельсами в пол гезенка (угол наклона 50—60°)

Состав работ

Прием и выдача скипа. Погрузка сталебетона (готового или сухого) из вагонетки в скип. Укладка сталебетона между рельсами. Перестановка лестницы (трапа) в процессе работы.

При приготовлении сталебетона в шахте добавляются: добавление воды в сухую смесь; перемешивание сталебетона.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на армировку 1 м² пола гезенка
Нормы выработки в м² армировки

Место приготовления сталебетона	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
В шахте	2,10(2,86) / 2-80	1
На поверхности	1,75(3,43) / 2-33	2

§ 98. Заделка вручную стыков между затяжками и между металлической крепью и затяжками при подготовке выработок к тампонажу

Указания по организации работ

В начале смены рабочие осматривают рабочее место и приводят его в безопасное состояние, подносят необходимый инструмент и материалы, после чего приступают к заделке стыков. Приготавливают раствор вручную. Большие щели закладывают породой, а затем заделывают раствором. При необходимости в процессе работы устанавливают подмости. По окончании работ убирают рабочее место, разбирают подмости, очищают инструмент и относят его в место хранения.

Состав работ

Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Подноска материалов на расстояние до 15 м. Приготовление раствора вручную. Заделка стыков с закладкой больших щелей породой.

При заделке сводов добавляется перестановка подмостей.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м² площади стен (свода)
Нормы выработки в м² площади стен (свода)

Стены	Свод
0,57 (10,5) / 0-76	0,69 (8,7) / 0-92
а	б

Поправочные коэффициенты

Нормами и расценками предусматривается заделка стыков при расстоянии между арками 0,5 м. При расстоянии между арками 0,7 м к нормам времени и расценкам применять К=0,9, к нормам выработки — К=1,11. При расстоянии между арками 1 м к нормам времени и расценкам применять К=0,8, к нормам выработки — К=1,25.

§ 99. Установка и снятие металлических распорок между рамами

Состав работ

При установке распорок

Отвинчивание гаек. Подноска и подача металлических распорок. Установка металлических распорок. Завинчивание гаек.

При снятии распорок

Отвинчивание гаек. Выравнивание хомутов. Снятие металлических распорок и хомутов. Устройство подмостей.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту III разряда.

Нормы времени и расценки на 1 распорку
Нормы выработки в распорках

Установка распорок	Снятие распорок
0,273(22) 0-28,2	0,357(17) 0-36,9
а	б

§ 100. Подтяжка гаек хомутов металлической крепи горных выработок

Состав работ

Перестановка лестницы в процессе работы. Перестановка хомутов. Подтяжка гаек хомутов.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту III разряда.

Норма времени и расценка на 1 хомут
Норма выработки в хомутах

0,075(80)
0-07,7

§ 101. Замена поврежденных хомутов

Указания по организации работ

Перед началом работы крепильщики по ремонту осматривают и приводят в безопасное состояние рабочее место, под-

носят необходимые инструменты и устанавливают подмости. Затем вырубывают железобетонные затяжки в местах снятия поврежденных хомутов, отвинчивают гайки и снимают хомуты. На их место устанавливают новые хомуты. Поврежденную затяжку извлекают, на ее место заводят новую затяжку и подбучивают породой. По мере необходимости переставляют подмости. По окончании работ подмости разбирают, инструмент убирают в место хранения.

Состав работ

Устройство и переноска подмостей в процессе работы. Рубка железобетонной затяжки в местах снятия хомутов. Снятие поврежденного хомута. Установка нового хомута. Замена поврежденной железобетонной затяжки.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту III разряда.

Норма времени и расценка на 1 хомут
Норма выработки в хомутах

$$\frac{0{,}86\,(7{,}0)}{0\text{-}89}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при площади сечения выработки вчерне 14,01—16 м^2.

§ 102. Замена деформированных железобетонных затяжек в своде и боках горных выработок

Указания по организации работ

При частичной замене деформированные железобетонные затяжки извлекают по одной, чтобы не допустить большого вывала породы. Затем расчищают пространство между крепью и боком выработки, заводят новую затяжку и забучивают породой.

При полной замене затяжек извлечение и установку их начинают от почвы выработки, по возможности с наименьшим выпуском породы.

В случае необходимости, перед выполнением работ устраивают подмости, а по окончании работ разбирают их.

Состав работ

Устройство подмостей. Извлечение деформированных затяжек. Выпуск породы и частичное оконтуривание боков и сводов. Установка железобетонных затяжек в бока и свод выработки. Забутовка пустот за затяжками породой. Разборка подмостей. Переход к следующей раме в процессе работы.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту III разряда.

Норма времени и расценка на 1 м² затяжек
Норма выработки в м² затяжек

$$\frac{0{,}632\,(9{,}5)}{0\text{-}65{,}3}$$

Примечание. Норма времени, норма выработки и расценка рассчитаны при II—III категории крепости пород.

§ 103. Кладка стен из бетонитов

Указания по организации работ

Вначале проходчики производят раскоску боков выработки, очистку и разметку места для кладки стен. Затем выгружают бетониты из вагонеток и приступают к кладке стены на цементном растворе. Для удобства выполнения работ в верхней части выработки устраивают подмости. По мере возведения стены проверяют правильность кладки и забучивают пустоты за крепью.

По окончании работ разбирают подмости, убирают рабочее место, очищают и убирают инструмент в место хранения.

Состав работ

Частичная раскоска боков выработки. Разметка кладки. Укладка бетонитов с проверкой правильности кладки. Выгрузка бетонитов из вагонеток. Забутовка пустот за крепью.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ кладки
Нормы выработки в м³ кладки

Размеры бетонитов (см) и способ укладки	
40×20×18 ложком	30×18×13 тычком
6,3(0,952) / 8-40	5,7(1,05) / 7-60
а	б

Примечание. Высота кладки принята до 2,5 м.

§ 104. Разборка бетонитовых перемычек с помощью отбойных молотков

Состав работ

Разборка бетонитовой перемычки при помощи отбойных молотков. Относка и складирование бетонитов. Уборка мусора в вагонетку.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту II разряда.

Норма времени и расценка на 1 м³ бетонитовых перемычек
Норма выработки в м³ бетонитовых перемычек

3,0(2,0) / 2-80

§ 105. Разбивка бетона и железобетона в стенах горизонтальных горных выработок отбойными молотками

Указания по организации работ

До начала работы рабочие осматривают и приводят в безопасное состояние рабочее место, подносят необходимый инструмент. Затем подсоединяют к магистрали шланг, продувают его, вставляют пику и опробуют отбойный молоток. При

необходимости устраивают подмости. Закончив подготовительные работы, приступают к разбивке бетона. В процессе работы производят смену пик, смазку отбойного молотка, проверяют исправность шланга. При разбивке железобетона вырубают арматуру. Отбитый бетон или железобетон грузят вручную в вагонетки. По окончании работ отсоединяют шланг от воздухопровода и убирают инструмент в место хранения.

Состав работ

Разбивка бетона и железобетона отбойными молотками. Погрузка отбитого бетона и железобетона вручную в вагонетки. Замена пик в процессе работы. Обмен вагонеток в процессе работы.

При разбивке железобетона добавляется вырубка арматуры.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту IV разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м³ в плотном теле

Нормы выработки в м³ в плотном теле

Наименование работ	Толщина стен, м		№
	до 0,5	0,51 и более	
Разбивка бетона отбойными молотками	10,35 (0,58) / 12-07,8	14,30 (0,42) / 16-70,0	1
Разбивка железобетона отбойными молотками	11,54 (0,52) / 13-46,5	—	2
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

При разбивке бетона в своде к нормам времени и расценкам применять К=1,5, к нормам выработки — К=0,67.

§ 106. Оштукатуривание бетонных и бетонитовых поверхностей цементным раствором

Указания по организации работ

В начале работы срубывают наплывы бетона с оштукатуриваемой поверхности вручную и очищают рабочее место от мусора. Затем подносят компоненты, необходимые для приготовления раствора, приготавливают раствор и оштукатуривают поверхности с последующей затиркой. При необходимости устраивают подмости. По окончании работ разбирают подмости, зачищают рабочее место.

Состав работ

Срубывание наплывов бетона с оштукатуриваемой поверхности вручную. Защита аппаратуры и оборудования от попадания на них раствора. Нанесение цементного раствора слоем толщиной до 15 мм с последующей затиркой. Подноска песка, воды и цемента на расстояние до 25 м. Просеивание песка и процеживание раствора вручную. Приготовление раствора вручную.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту II разряда.

Нормы времени и расценки на 1 м² оштукатуриваемой поверхности
Нормы выработки в м² оштукатуриваемой поверхности

Элементы выработки		
Свод	Потолок	Стены
0,632 (9,5) 0-59,0	0,477 (12,6) 0-44,5	0,326 (18,4) 0-31,0
а	б	в

Поправочные коэффициенты

1. Нормами предусмотрена однослойная простая штукатурка при намете толщиной 15 мм.

2. При оштукатуривании поверхностей с переносных подмостей на высоте свыше 2 м к нормам времени и расценкам применять К=1,18, к нормам выработки — К=0,85.

3. При оштукатуривании стен и потолков выработок с наличием в них электрооборудования, аппаратуры, силовых и осветительных кабелей к нормам времени и расценкам применять К=1,18, к нормам выработки — К=0,85.

§ 107. Установка металлических двухстворчатых дверей

Указания по организации работ

Осмотрев и приведя в безопасное состояние рабочее место, производят разметку и расчистку места установки дверей. Затем подносят элементы двери, инструмент и приступают к сборке элементов рамы. При установке рамы без нижнего швеллера производят долбление лунок. Установленную раму расклинивают и проверяют правильность ее установки. Пространство между рамой, боками и кровлей выработки заделывают бетонитами или бетоном. Затем навешивают створки двери и опробуют действие двери и запоров.

По окончании работы очищают рабочее место и убирают инструмент в место хранения.

Состав работ

Разметка и расчистка места установки двери. Частичная раскоска стен и кровли. Долбление лунок с погрузкой породы в вагонетки (при установке рам без нижнего швеллера). Подноска элементов двери и материалов на расстояние до 20 м. Установка элементов рамы со сболчиванием их. Навеска створок двери, выверка установки рамы. Заделка пустот между рамой и стенами и кровлей выработки бетонитами или бетоном.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование работ	Единица измерения	Площадь сечения выработки в свету, м²		№
		до 9,5	10—15	
Установка двери	Дверь	6,38(0,94) / 8-51	8,70(0,69) / 11-60	1
Заделка пространства вокруг рамы	м³	9,80(0,61) / 13-06	—	2
		а	б	№

Примечание. Нормами предусмотрена навеска двухстворчатых сплошных и решетчатых дверей.

§ 108. Настилка деревянных полов

Указания по организации работ

Осмотрев и приведя в безопасное состояние рабочее место, доставляют инструмент и приспособления. Затем подносят доски и брусья, замеряют, отпиливают и укладывают брусья. Замеряют и отпиливают доски, укладывают их на брусья и пришивают. По окончании работ строительный мусор грузят в вагонетки, убирают инструмент в место хранения.

Состав работ

Подноска досок и брусьев на расстояние до 70 м. Укладка брусьев с выверкой. Замер и отпиливание досок и брусьев. Укладка досок на брусья с пришивкой. Уборка строительного мусора с погрузкой в вагонетки.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту II разряда.

Норма времени и расценка на 1 м² пола
Норма выработки в м² пола

$$\frac{0{,}9\,(6{,}7)}{0\text{-}84}$$

Примечание. Нормами предусмотрена настилка деревянных полов из досок толщиной 40 мм с отпиливанием досок и брусьев по размеру по месту работы.

Лаги укладываются из брусьев размерами в сечении 18×18 см.

§ 109. Проведение водоотливной канавки отбойным молотком

Указания по организации работ

В соответствии с утвержденным паспортом крепления проходчики размечают место проведения канавки. Затем подносят необходимый инструмент и начинают отбойку породы отбойными молотками. Окончив отбойку, выкидывают породу из канавки, грузят ее в вагонетки и оформляют канавку до заданного сечения.

Состав работ

Отбойка породы отбойным молотком с оборкой канавки по профилю. Погрузка породы в вагонетку с откаткой на расстояние до 20 м. Проверка профиля канавки.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Нормы времени и расценки на 1 пог. м канавки
Нормы выработки в пог. м канавки

Наименование работ	Категория крепости пород	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Разработка водоотливной канавки площадью сечения 0,32 м²	III	$\frac{1{,}30\,(4{,}6)}{1\text{-}73{,}3}$	1
Разработка водоотливной канавки площадью сечения 0,42 м²	IV	$\frac{1{,}22\,(4{,}9)}{1\text{-}62{,}6}$	2

§ 110. Настилка тротуаров из деревянных щитов, изготовленных на поверхности

Указания по организации работ

Вначале крепильщики подносят щиты и очищают место для их укладки. Затем заготавливают и укладывают перекладины, а на них щиты. После этого проверяют правильность укладки щитов, заготавливают и прибивают гвоздями боковые продольные рейки. По окончании работ убирают отходы лесных материалов.

Состав работ

Подноска щитов и пиломатериалов на расстояние до 20 м. Очистка места для укладки щитов. Заготовка и укладка перекладин под щиты. Укладка щитов размером 2,7×0,7 м. Проверка правильности укладки щитов. Заготовка, укладка и прибивка гвоздями боковых продольных реек. Точка топора в процессе работы.

Профессия рабочего

Крепильщик по ремонту II разряда.

Норма времени и расценка на 1 м² тротуара
Норма выработки в м² тротуара

$$\frac{0{,}158\,(38)}{0\text{-}14{,}7}$$

§ 111. Механизированное изготовление пыжей

Указания по организации работ

Рабочий подносит к месту работы необходимые инструменты и ящики для складирования пыжей. Затем приготовляет раствор из глины и песка, засыпает его в пыжеделку, включает ее и изготавливает пыжи длиной 120—150 мм. По мере изготовления складывает пыжи в ящики. По окончании работы очищает рабочее место и убирает инструмент в место хранения.

Состав работ

Подноска лопаты, ведер. Подноска песка и приготовление раствора. Установка стола. Подноска ящиков к пыжеделке. Засыпка раствора в машину. Изготовление пыжей длиной 120—150 мм. Отламывание и складирование пыжей. Уборка инструмента и очистка рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный I разряда.

Норма времени и расценка на 100 пыжей
Норма выработки в пыжах

$$\frac{0{,}5\,(1200)}{0\text{-}42{,}5}$$

§ 112. Подготовка и навеска полиэтиленовых мешков водораспылительной завесы

Указания по организации работ

Водораспылительные завесы устраивают перед началом взрывных работ в забое. Для устройства завесы горловину каждого полиэтиленового мешка (сосуда) завязывают шпагатом таким образом, чтобы оставалось отверстие, через которое его заполняют водой. Заполненные водой сосуды подвешивают с помощью металлических крючьев на верхняках крепи выработки.

Количество и емкость полиэтиленовых сосудов, их размещение в забое должны соответствовать паспорту буровзрывных работ.

Состав работ

Подноска и подсоединение водяных шлангов. Подноска полиэтиленовых мешков. Подготовка полиэтиленовых мешков к заполнению водой. Заполнение водой и завязывание мешков. Подноска и навеска крючьев. Подвешивание полиэтиленовых мешков к крючьям. Закрывание водяного крана и уборка шлангов.

Профессия рабочего

Проходчик IV разряда.

Норма времени и расценка на 1 мешок
Норма выработки в мешках

$$\frac{0{,}19\,(31{,}5)}{0\text{-}22}$$

Примечание. Норма выработки, норма времени и расценка рассчитаны при высоте выработки в свету до 3 м.

ГЛАВА VIII

ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

§ 113. Спуск в шахту погрузочной машины 2ПНБ-2 без навесного бурильного оборудования

Состав работ

Крепление узлов машины на площадках. Подкатка к стволу площадок с малогабаритными узлами и деталями, установка их в клеть. Подвеска крупногабаритных узлов машины под клеть. Откатка порожних площадок от ствола.

Профессия рабочих

Такелажник на монтаже III разряда — 3.

Норма времени и расценка на 1 погрузочную машину (без навесного бурильного оборудования)
Норма выработки в машинах

$$\frac{11{,}0\,(0{,}55)}{5\text{-}88}$$

§ 114. Прием в шахте погрузочной машины 2ПНБ-2 без навесного бурильного оборудования

Состав работ

Прием площадок с малогабаритными узлами и деталями. Подкатка порожних площадок к стволу. Прием и погрузка

крупногабаритных узлов на площадки. Крепление крупногабаритных узлов на площадках.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Норма времени и расценка на 1 погрузочную машину (без навесного оборудования)
Норма выработки в машинах

$$\frac{9{,}1\,(0{,}68)}{9\text{-}40}$$

§ 115. Спуск в шахту лебедки ЛВД-34 и выдача ее из шахты

Указания по организации работ

Перед началом работы клеть готовят для спуска оборудования.

Для безопасности работы ствол перекрывают лядами. При подъеме оборудования рабочие в шахте подвешивают, а рабочие на поверхности принимают его.

По окончании работ клеть переоборудуют для спуска и подъема людей и для выдачи породы.

Состав работ

При спуске лебедки в шахту

Подкатка площадки с лебедкой. Подвеска лебедки под клеть. Откатка порожней площадки. Прием лебедки в шахте.

При выдаче лебедки из шахты

Подкатка площадки с лебедкой к стволу. Снятие лебедки с площадки. Подвеска лебедки под клеть. Откатка порожней площадки. Прием лебедки на поверхности.

Профессии рабочих

При спуске лебедки в шахту

Такелажник на монтаже III разряда — 1.
Такелажник на монтаже II разряда — 1.

При выдаче лебедки из шахты

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на 1 лебедку
Нормы выработки в лебедках

Наименование работ	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
Спуск лебедки в шахту под клетью на глубину до 700 м	1,1 (5,5) / 0-57,6	1
Выдача лебедки из шахты	2,1 (2,9) / 2-16,6	2

§ 116. Откатка породы и угля в трехтонных вагонетках лебедками при прохождении горизонтальных горных выработок

Состав работ

Обмен вагонеток у обменного пункта. Растягивание каната лебедки. Прицепка и отцепка каната. Управление лебедкой. Сопровождение вагонеток по выработкам.

Профессии рабочих

Машинист подземных установок II разряда — 1.
Горнорабочий подземный I разряда — 2.

Нормы времени и расценки на 10 м³ породы угля в плотном теле
Нормы выработки в м³ породы (угля) в плотном теле

Расстояние перемещения, м	Н.вр. (Н.выр.) / Расц.	№
До 100	2,804 (21,4) / 2-46,0	1
На каждые последующие 100 м добавлять	0,120 (50) / 0-10,5	2

Примечание. Нормой выработки предусмотрена откатка вагонеток сверх 20 м, предусмотренных нормами на погрузку. Количество вагонеток в партии 10—11. Длина каната 150 м. Откатка производится лебедкой ЛПМ-10.

§ 117. Доставка материалов по наклонной выработке с помощью лебедки ЛВД-34

Указания по организации работ

Перед началом работы лебедку смазывают и опробуют. Затем рабочие прицепляют канат к вагонетке или площадке и с помощью лебедки перемещают к месту разгрузки (загрузки). Во время перемещения сопровождают сосуд по выработке. В местах загрузки и разгрузки материалов вагонетку или площадку закрепляют. Барьер должен быть постоянно закрыт и открывается только в момент прохождения вагонетки или площадки.

Состав работ

Перемещение материалов в вагонетках или на площадках с сопровождением их по выработке к месту разгрузки. Возвращение порожней вагонетки или площадки к месту загрузки с сопровождением по выработке. Закрепление вагонетки или площадки в местах загрузки и разгрузки, открывание и закрывание барьера. Подача сигналов в процессе работы. Прицепка и отцепка каната лебедки. Маневры с вагонетками или платформами. Содержание в чистоте путей в местах загрузки и разгрузки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние откатки, м, до					№
		100	200	300	400	500	
Рельсы, трубы	т	0,909 (6,6) 0-93,9	1,333 (4,5) 1-38,0	1,765 (3,4) 1-82,0	2,222 (2,7) 2-29,0	2,728 (2,2) 2-82,0	1
Крепь металлическая	т	0,541 (11,1) 0-55,8	0,714 (8,4) 0-73,8	0,909 (6,6) 0-93,9	1,072 (5,6) 1-11,0	1,250 (4,8) 1-29,0	2
Решетаки	т	1,276 (4,7) 1-32,0	1,714 (3,5) 1-77,0	2,222 (2,7) 2-29,0	2,609 (2,3) 2-69,0	3,153 (1,9) 3-26,0	3
Цепи конвейерные	т	1,333 (4,5) 1-38,0	1,875 (3,2) 1-94,0	2,609 (2,3) 2-69,0	3,153 (1,9) 3-26,0	3,750 (1,6) 3-88,0	4
Затяжки железобетонные	100 затяжек	0,462 (1300) 0-47,7	0,632 (950) 0-65,3	0,714 (840) 0-73,8	0,992 (605) 1-0,2	1,196 (500) 1-24,0	5
Шпалы, стойки, распорки деревянные длиной 0,8—1,6 м	100 шт.	1,649 (364) 1-70,0	2,326 (258) 2-40,0	3,352 (179) 3-46,0	4,166 (144) 4-30,0	5,042 (119) 5-21,0	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение таблицы

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние откатки, м, до					№
		600	700	800	900	1000	
Рельсы, трубы	т	3,153(1,9) / 3-26	3,529(1,7) / 3-65	3,750(1,6) / 3-87	4,285(1,4) / 4-43	5,00(1,2) / 5-17	1
Крепь металлическая	т	1,429(4,2) / 1-48	1,622(3,7) / 1-68	1,818(3,3) / 1-88	2,00(3,0) / 2-07	2,143(2,8) / 2-21	2
Решетаки	т	3,529(1,7) / 3-65	4,00(1,5) / 4-13	4,615(1,3) / 4-77	5,217(1,15) / 5-39	5,454(1,1) / 5-63	3
Цепи конвейерные	т	4,00(1,5) / 4-13	5,217(1,15) / 5-39	5,714(1,05) / 5-90	6,316(0,95) / 6-52	7,058(0,85) / 7-29	4
Затяжки железобетонные	100 затяжек	1,304(460) / 1-35	1,482(405) / 1-53	1,690(355) / 1-75	1,905(315) / 1-97	1,968(305) / 2-03	5
Шпалы, стойки, распорки деревянные длиной 0,8—1,6 м	100 шт.	5,940(101) / 6-14	6,82(88) / 7-05	7,595(79) / 7-85	8,451(71) / 8-73	9,688(62) / 10-01	6
		е	ж	з	и	к	№

Примечание. Нормы для откатки на расстояние от 700 до 1000 м даны при условии применения переоборудованной лебедки.

§ 118. Подъем материалов лебедкой Ч-2 по сбойке с углом наклона до 50°

Указания по организации работ

1. При транспортировании материалов в вагонетках

Те же, что и для § 117

2. При транспортировании длинномерных материалов волоком

Вначале рабочие осматривают крепление выработки в месте работы и в случае необходимости приводят ее в безопасное состояние. Затем осматривают почву наклонной сбойки и устраняют препятствия, мешающие перемещению груза. Перед подъемом по сбойке материалы комплектуют и увязывают. Смазав и опробовав лебедку, рабочие прицепляют к канату материалы и поднимают их. На верхней приемной площадке рабочие отцепляют канат от материалов, относят их на расстояние до 10 м и укладывают в штабель, клети или рядки.

По окончании работ инструмент и приспособления убирают.

Состав работ

1. При транспортировании материалов в вагонетках

Подкатка вагонеток на расстояние до 20 м и прицепка их к канату лебедки. Подъем груженой вагонетки по сбойке на расстояние до 50 м. Откатка вагонетки на расстояние до 10 м и отцепка каната. Открывание и закрывание барьера. Подача сигналов в процессе работы.

2. При транспортировании длинномерных материалов волоком

Комплектование и увязывание материалов для транспортирования с прицепкой их к канату лебедки. Подъем материалов на верхнюю приемную площадку. Отцепка каната.

Относка материалов на расстояние до 10 м с укладкой в штабеля, клети или рядки. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	При транспортировании в вагонетках	При транспортировании волоком	№
Шпалы, стойки, распорки деревянные длиной 0,8—1,6 м	100 шт.	1,263 (475) / 1-30	—	1
Крепь металлическая	т	0,328 (18,3) / 0-33,9	—	2
Затяжки железобетонные	100 шт.	0,353 (1700) / 0-36,5	—	3
Рештаки	т	1,053 (5,7) / 1-09	—	4
Рельсы и трубы	т	—	3,846 (1,56) / 3-97	5
Цепи конвейера, метизы для металлокрепи и др.	т	0,723 (8,3) / 0-74,7	—	6
		а	б	№

§ 119. Доставка материалов в вагонетках или на площадках по наклонной выработке с помощью лебедки Ч-2

Указания по организации работ

Те же, что и для § 117

Состав работ

Перемещение материалов в вагонетках или на площадках с сопровождением по выработке к месту разгрузки.

Возвращение порожней вагонетки или площадки к месту загрузки с сопровождением по выработке. Закрепление вагонетки или площадки в местах загрузки и разгрузки. Открывание и закрывание барьера. Подача сигналов в процессе работы. Содержание в чистоте путей в местах загрузки и разгрузки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние откатки, м, до			№
		100	200	300	
Рельсы и трубы	т	0,968 (6,2) / 1-00,0	1,333 (4,5) / 1-38,0	1,875 (3,2) / 1-94,0	1
Крепь металлическая	т	0,706 (8,5) / 0-72,9	0,968 (6,2) / 1-00,0	1,304 (4,6) / 1-35,0	2
Решетаки	т	1,500 (4,0) / 1-55,0	2,143 (2,8) / 2-21,0	3,00 (2,0) / 3-10,0	3
Цепи конвейерные, различные метизы	т	1,764 (3,4) / 1-82,0	2,500 (2,4) / 2-58,0	3,53 (1,7) / 3-65,0	4
Затяжки железобетонные	100 шт.	0,448 (1340) / 4-63,0	0,615 (975) / 6-36,0	0,851 (705) / 8-79,0	5
Шпалы, стойки, распорки деревянные длиной 0,8—1,6 м	100 шт.	2,715 (221) / 2-80,0	3,750 (160) / 3-87,0	5,173 (116) / 5-34,0	6
		а	б	в	№

§ 120. Подъем материалов по скату с углом наклона от 60 до 90° лебедкой Ч-2

Указания по организации работ

Те же, что и для §118, пункт 2

Состав работ

Комплектование и увязывание материалов для транспортирования с прицепкой их к канату лебедки. Подъем мате-

риалов по скату. Прием материалов на верхней приемной площадке. Отцепка каната. Подача сигналов в процессе работы. Относка материалов на расстояние до 10 м с укладкой в штабеля, клети или рядки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние подъема материалов, м		№
		до 25	25—50	
Крепь металлическая	т	3,8(1,6) 3-92	5,0(1,2) 5-16	1
Шпалы деревянные, стойки, деревянные распорки длиной 0,8—1,6 м	100 шт.	10,5(57) 10-85	14,6(41) 15-08	2
Затяжки железобетонные	100 шт.	5,0(120) 5-16	7,1(85) 7-33	3
Рельсы, трубы	т	5,7(1,05) 5-89	7,8(0,77) 8-06	4
Решетки	т	6,32(0,95) 6-53	8,82(0,68) 9-40	5
Цепи конвейерные, различные метизы	т	9,52(0,63) 9-83	13,0(0,46) 13-43	6
		а	б	№

§ 121. Доставка леса в «лодках» при помощи лебедки ЛУ-15 в выработках с углом наклона до 15°

Указания по организации работ

Лес подают на расстояние до 100 м одной «лодкой», в которую помещают 2 бревна. Во избежание лишних пере-

ходов лесогонов лес около «лодки» заготавливают партиями по 10 шт. Нормы рассчитаны на доставку леса длиною до 3 м.

Состав работ

Погрузка в «лодку» и выгрузка из нее леса с доставкой вручную на расстояние до 20 м. Управление лебедкой. Переходы в процессе работы.

При доставке на расстояние более 100 м добавляется перегрузка леса из «лодки» в «лодку».

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на 1 бревно
Нормы выработки в бревнах

Расстояние доставки, м				
100	200	300	400	500
0,15(40) 0-15,5	0,23(20) 0-29,9	0,44(14) 0-46,0	0,58(10) 0-60,0	0,73(8) 0-75,4
а	б	в	г	д

§ 122. Доставка материалов и оборудования конвейером СР-70 с пневматическим приводом

Состав работ

Погрузка материалов на конвейер вручную с подноской на расстояние до 20 м. Сопровождение их по выработке, перегрузка с одного конвейера на другой. Разгрузка материалов вручную с отноской на расстояние до 10 м.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на 1 т
Нормы выработки в тоннах

Расстояние доставки, м			
100	200	300	400
1,3(4,6) 1-34,3	2,3(2,6) 2-38,0	3,2(1,9) 3-30,0	4,0(1,5) 4-13,0
а	б	в	г

Примечание. Нормы рассчитаны при угле наклона выработки 15°.

§ 123. Доставка длинномерных материалов в вагонетках или на площадках с помощью электровоза

Состав работ

Прицепка и отцепка вагонеток или площадок в местах загрузки и разгрузки. Маневры в местах загрузки и разгрузки. Перемещение груженых вагонеток или площадок с сопровождением по выработке. Возвращение порожних вагонеток или площадок к месту загрузки с сопровождением по выработке. Перевод стрелок. Содержание в чистоте путей в местах погрузки и разгрузки.

Профессии рабочих

Машинист электровоза II разряда — 1.
Горнорабочий подземный III разряда — 1.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице
Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние откатки, м,до		№
		100	200	
Крепь металлическая	т	0,303(19,8) 0-29,8	0,419(14,3) 0-41,2	1
Рельсы, трубы	т	0,522(11,5) 0-51,3	0,723(8,3) 0-71,1	2
Решетаки	т	0,741(8,1) 0-72,9	1,017(5,9) 1-00,0	3
		а	б	№

Продолжение таблицы

Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние откатки, м, до			№
		300	400	500	
Крепь металлическая	т	0,577(10,4)	0,800(7,5)	1,091(5,5)	1
		0-56,7	0-78,7	1-07,0	
Рельсы, трубы	т	1,000(6,0)	1,364(4,4)	1,875(3,2)	2
		0-98,3	1-34,0	1-84,0	
Рештаки	т	1,396(4,3)	1,936(3,1)	2,609(2,3)	3
		1-37,0	1-90,0	2-57,0	
		в	г	д	№

§ 124. Доставка длинномерных материалов на площадках вручную

Состав работ

Перемещение к месту разгрузки груженой площадки вручную Перемещение к месту загрузки порожней площадки вручную. Перевод стрелок. Содержание в чистоте путей в местах загрузки и разгрузки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

(Нормы времени, выработки и расценки см. на стр. 146)

§125. Погрузка и разгрузка материалов в шахте

Состав работ

Погрузка материалов в подъемный сосуд и привязывание к прицепному устройству. Отвязывание материалов и выгрузка их из подъемного сосуда. Укладка материалов на площадки или погрузка в вагонетки. Относка и укладка материалов.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Нормы времени и расценки на 1 т
Нормы выработки в тоннах

Наименование материалов	Расстояние откатки, м						№
	100	200	300	400	500	600	
Металлокрепь	0,632 (10) 0-65,3	0,882 (7) 0-91,2	1,200 (5) 1-24,0	1,667 (3,6) 1-72,0	2,308 (2,6) 2-38,0	3,158 (1,9) 3-26,0	1
Рельсы	0,741 (8) 0-76,6	1,000 (6) 1-03,3	1,765 (3,4) 1-82,0	2,069 (2,9) 2-14,0	2,857 (2,1) 2-95,0	3,750 (1,6) 3-87,0	2
Рештаки	0,659 (9) 0-68,1	0,896 (7) 0-92,6	1,250 (4,8) 1-29,0	1,765 (3,4) 1-82,0	2,400 (2,5) 2-48,0	3,334 (1,8) 3-44,0	3
	а	б	в	г	д	е	№

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Нормы выработки в измерителях, указанных в таблице

Наименование материалов	Ед. изм.	Тип подъемных сосудов			№
		скип	клеть	бадья	
Лесоматериалы (бревна, стойки и др.) диаметром до 30 см	м³	0,951 (6,3) 0-98,2	1,056 (5,7) 1-09,0	1,141 (5,36) 1-17,9	1
Пиломатериалы (доски, брусья, пластины и т. п.)	м³	0,713 (8,4) 0-73,7	0,761 (7,9) 0-78,6	0,852 (7) 0-88,0	2
Рельсы, балки, швеллеры, железобетонные и металлические конструкции	т	1,141 (5,3) 1-17,9	1,392 (4,3) 1-43,8	1,63 (3,9) 1-68,4	3
Мелкие материалы (болты, гайки, накладки, костыли и др.)	т	4,762 (1,26) 4-92,0	4,762 (1,26) 4-92,0	4,762 (1,26) 4-92,0	4
Оборудование массой до 1 т	т	1,630 (3,7) 1-68,4	1,729 (3,5) 1-78,6	1,967 (3,0) 2-03,2	5
То же, массой 1,1—2 т	т	1,464 (4,1) 1-51,2	1,587 (3,8) 1-63,9	1,786 (3,4) 1-84,5	6
То же, массой свыше 2 т	т	1,327 (4,5) 1-37,1	1,429 (4,2) 1-47,6	1,630 (3,7) 1-68,4	7
		а	б	в	№

Примечание. Нормы на погрузку и выгрузку оборудования, приведенные в таблице, даны с учетом применения талей.

Поправочные коэффициенты

При погрузке или разгрузке материалов с помощью механической лебедки или тельфера к нормам времени, приведенным в таблице, применять К=0,9, к нормам выработки — К=1,1.

ГЛАВА IX

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ В ШАХТЕ

§ 126. Монтаж насоса ЗИФ-200/40 в забое ствола

Указания по организации работ

Насос в забой ствола опускают в собранном виде. После того, как насос установлен в забое ствола, его подключают к энергосети и опробуют.

Состав работ

Спуск насоса в ствол. Установка насоса в забое ствола. Подключение насоса к энергосети и опробование.

Профессия рабочего

Электрослесарь II разряда.

Норма времени и расценка на монтаж 1 насоса

$$\frac{1{,}46}{1\text{-}36{,}2}$$

§ 127. Монтаж породопогрузочного комплекса КС-2у/40

Указания по организации работ

Монтируют породопогрузочную машину КС-2у/40 в вертикальном стволе диаметром 5 м. Узлы породопогрузочной машины подают в ствол на канате подъемной машины. Устанавливают узлы машины с помощью монтажных и маневровых лебедок.

Состав работ

Устройство временного полка (настила). Прием, установка и крепление центральной опоры к проходческому полку. Прием рамы механизма перемещения с тележкой тельфера. Прием тележки поворота. Соединение рамы механизма перемещения с тележкой поворота и крепление к центральной

опоре. Прием, установка и крепление кабины машиниста. Прием и монтаж тельфера. Подъем и подвеска грейфера. Монтаж пневмосистемы и опробование ее в работе. Разборка временного полка (настила). Откачка воды. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный IV разряда — 1.
Электрослесарь подземный III разряда — 3.
Электрослесарь подземный II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 породопогрузочного комплекса

350
364-00

Примечание. Нормой времени и расценкой предусмотрен монтаж комплекса в стволе диаметром 5 м.

§ 128. Монтаж центробежного секционного насоса 6МС-10 в подземных условиях

Указания по организации работ

К месту монтажа насос и электродвигатель доставляют раздельно. Подтаскивают и устанавливают насос и электродвигатель с помощью «жаков». Незначительные по массе детали (задвижки, клапаны и т. д.) устанавливают вручную. Насос и электродвигатель крепят на общей раме так, чтобы между полумуфтами оставался зазор 6—8 мм. Особенно тщательно следует собирать всасывающий трубопровод: он должен быть по возможности коротким, с наименьшим числом колен.

Состав работ

Подъем и установка насоса. Подъем и установка электродвигателя. Центрирование и крепление насоса и электродвигателя. Соединение насоса с электродвигателем и установка ограждающего кожуха соединительной муфты. Установка и подсоединение всасывающего трубопровода. Установка задвижки. Установка обратного клапана. Соединение насоса с напорным трубопроводом. Установка манометра. Установка крана и патрубка для заливки насоса. Заливка масла и на-

бивка сальников. Регулировка и опробование насоса с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 2.
Электрослесарь подземный II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 насоса

69
69-00

Примечание. Нормой времени и расценкой предусмотрен монтаж насоса массой 1,6 т, имеющего 10 ступеней.

§ 129. Монтаж бурильного станка НКР-100М в стволе

Указания по организации работ

Станок НКР-100М доставляют к стволу с помощью тельфера. Затем его стропуют, прицепляют к канату подъемной машины и опускают в ствол. В стволе его устанавливают на направляющую трубу-«кондуктор», на которую предварительно устанавливают «лудло» для перекрытия воды после пробуривания скважины. Установив станок, отцепляют канат подъемной машины, а затем — строповочный трос. После монтажа станок опробуют и устраняют дефекты монтажа.

Состав работ

Транспортирование станка к стволу. Стропка станка. Прицепка станка к канату подъемной машины. Опускание станка в ствол. Прием станка в стволе. Установка станка на направляющую трубу-«кондуктор». Отцепка от станка каната подъемной машины. Расстропка станка. Откачка воды в процессе работы. Опробование станка и устранение дефектов монтажа.

Профессии рабочих

Машинист бурового станка V разряда — 1.
Проходчик V разряда — 2.

Норма времени и расценка на монтаж 1 станка

$$\frac{2{,}5}{3\text{-}33}$$

§ 130. Монтаж гидромонитора ГМДЦ-3М

Указания по организации работ

Монтаж начинают после зачистки от породы места для установки гидромонитора. Гидромонитор отсоединяют от трубопровода и переносят на место монтажа. После установки и монтажа гидромонитор подсоединяют к трубопроводу.

Состав работ

Зачистка от породы места для установки гидромонитора. Отсоединение гидромонитора от трубопровода и подноска его к месту монтажа. Монтаж гидромонитора. Присоединение гидромонитора к трубопроводу.

Профессия рабочего

Проходчик V разряда.

Норма времени и расценка на монтаж 1 гидромонитора

$$\frac{1{,}127}{1\text{-}50{,}2}$$

§ 131. Монтаж проходческого комбайна ПК-9р в подземных условиях

Указания по организации работ

К месту монтажа комбайн доставляют в разобранном виде. При монтаже комбайна используют таль для подъема тяжелых узлов.

По окончании сборки комбайна проверяют правильность сборки, смазывают трущиеся детали, заливают в бак масло. Проверяют работу комбайна на холостом ходу и под нагрузкой. Короб пылеотсоса устанавливают после опрессовки гидросистемы и опробования электродвигателя.

Состав работ

Установка рамы комбайна. Установка левой гусеницы. Установка редуктора гусеничного хода. Установка правой гусеницы. Установка плиты и домкратов поворота рабочего органа. Установка верхней поворотной рамы. Установка хвостовой части комбайна. Установка станции управления. Установка гидродомкрата питателя. Установка питателя. Установка рабочего органа. Установка домкратов рабочего органа. Установка гидравлического пункта управления. Установка насосной станции. Установка вентилятора с пылеулавливателем. Подсоединение трубопроводов к домкратам. Подсоединение кабеля к электродвигателям. Установка кожуха всасывающего короба пылеотсоса. Установка шлангов орошения. Монтаж прицепного перегружателя. Опробование комбайна и устранение дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный IV разряда — 3.
Электрослесарь подземный III разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 комбайна

290
328-00

§ 132. Монтаж ленточного конвейера КЛ-150-У2

Указания по организации работ

Перед началом монтажа детали и узлы конвейера, а также брусья должны находиться в зоне монтажа. При монтаже тяжеловесных деталей и узлов конвейера используют лебедки и «жаки».

Монтируют конвейер в следующей последовательности. Намечают продольную ось конвейера, а также оси приводной и натяжной головок. Затем собирают секции конвейера, устанавливают ролики и роликоопоры, приводную и натяжную головки. Перед установкой головок производят ревизию их и проверяют взаимодействие частей.

Продольная ось станины конвейера, а также соответствующие оси барабанов приводной и натяжной головок должны

точно совпадать с намеченной осью установки. Оси роликов должны быть перпендикулярны к продольной оси конвейера так же, как и оси барабанов. Натяжение ленты производят с таким расчетом, чтобы она под нормальной нагрузкой не провисала.

Состав работ

Разметка оси конвейера. Разноска и установка брусьев. Установка и крепление секций конвейера. Установка нижних роликов. Установка нижних роликоопор. Раскатка и укладка нижней ветви ленты. Установка верхних роликоопор. Пропускание ленты через барабаны привода. Установка верхних роликов. Раскатка и укладка верхней ветви ленты. Установка рамы привода. Установка редуктора. Установка приводных барабанов. Установка выносного барабана. Установка тормозного устройства. Установка скребков для очистки ленты. Установка бортов привода. Установка электродвигателя. Установка переходной секции. Установка натяжной головки. Установка загрузочного устройства. Опробование взаимодействия узлов привода вручную. Опробование работы конвейера с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 2.
Электрослесарь подземный II разряда — 4.

Норма времени и расценка на монтаж 1 конвейера

$$\frac{450}{435\text{-}00}$$

Примечания: 1. Норма времени и расценка рассчитаны при монтаже конвейера длиной 160 м.
2. Соединение стыков ленты нормировать отдельно.

§ 133. Монтаж подвесной канатной дороги ДКП-2 для перемещения грузов в горизонтальных горных выработках

Указания по организации работ

Перед началом монтажа необходимо проверить состояние крепи горной выработки и разметить места установки тяговых лебедок и концевых балок.

Монтаж подвесной канатной дороги начинают с монтажа тяговых лебедок и концевых балок. Концевые балки устанавливают в заранее подготовленные ниши под углом 12—15° к почве и кровле. Кронштейны для крепления несущего каната устанавливают через каждые 5 м, а для крепления поддерживающих устройств тягового каната — через 25 м.

При обкатке дороги на холостом ходу проверяют работу всех узлов дороги, особое внимание обращают на работу поддерживающих устройств.

Состав работ

Осмотр выработки и разметка мест установки тяговых лебедок и концевых балок. Установка концевых балок. Установка натяжных устройств полиспастного типа. Установка кронштейнов. Расстягивание несущего каната. Крепление несущего каната к кронштейнам. Крепление к кронштейнам поддерживающих устройств тягового каната. Подвеска грузовых тележек. Соединение тягового каната с грузовыми тележками. Соединение тележек между собой тягами. Установка тяговых лебедок ЛВД-24. Натягивание несущего каната. Подвеска грузовых вагонеток к грузовой тележке. Опробование канатной дороги в работе с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 2.
Электрослесарь подземный II разряда — 2.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 подвесной канатной дороги

Наименование работ	Ед. изм.	Н.вр. / Расц.	№
Монтаж подвесной канатной дороги ДКП-2 в горизонтальных горных выработках, закрепленных 3-звенной металлической арочной крепью	100 м дороги	155 / 152-00	1

Продолжение таблицы

Наименование работ	Ед. изм.	Н.вр. / Расц.	№
в том числе: установка концевых балок	1 балка	7,9 / 7-77,0	2
установка натяжных устройств полиспастного типа	1 натяжное устройство	6,5 / 6-39,0	3
установка кронштейнов	1 кронштейн	1,1 / 1-08,0	4
растягивание по выработке несущего каната	10 м	0,49 / 0-48,2	5
крепление несущего каната к кронштейнам	1 кронштейн	0,55 / 0-54,1	6
подвеска к кронштейнам поддерживающих устройств тягового каната	1 устройство	2,8 / 2-75,2	7
подвеска грузовых тележек	1 тележка	1,20 / 1-18,0	8
соединение тягового каната с грузовыми тележками	1 соединение	1,25 / 1-22,9	9
соединение грузовых тележек тягами между собой	1 соединение	1,10 / 1-08,0	10
установка тяговых лебедок ЛВД-24 с канатоукладчиком	1 лебедка	23,0 / 22-60,0	11
подвеска грузовой вагонетки к грузовой тележке	1 вагонетка	0,91 / 0-89,4	12
опробование канатной подвесной дороги в работе	1 дорога	5,0 / 4-91,0	13

§ 134. Монтаж лебедки ЛВД-14 в подземных условиях

Указания по организации работ

Лебедку к месту монтажа доставляют в собранном виде. Монтаж лебедки ведут с помощью «жака». После монтажа лебедку опробуют в работе.

Состав работ

Доставка лебедки к месту установки в пределах монтажной зоны. Осмотр и очистка лебедки от грязи. Подъем и установка лебедки. Проверка правильности установки и крепление лебедки. Опробование лебедки.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 2.
Электрослесарь подземный II разряда — 2.

Норма времени и расценка на монтаж 1 лебедки

$$\frac{5{,}9}{6\text{-}09}$$

§ 135. Монтаж лебедки ЛВД-34 в подземных условиях

Указания по организации работ

Лебедку к месту монтажа доставляют в собранном виде. Работу по установке лебедки ведут с помощью «жака». После установки производят регулировку тормозов и опробование лебедки в работе с устранением дефектов монтажа.

Состав работ

Доставка лебедки к месту монтажа в пределах монтажной зоны. Подъем и установка лебедки. Выверка правильности установки и крепление. Регулировка тормозов. Опробование лебедки в работе с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 2.
Электрослесарь подземный II разряда — 2.

Норма времени и расценка на монтаж 1 лебедки

41,7
43-00

ГЛАВА X

МОНТАЖ ВОДООТЛИВНЫХ И ВОЗДУШНО-СИЛОВЫХ ТРУБ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛАХ

§ 136. Монтаж трубопроводов со сваркой стыков

Указания по организации работ

Трубы предварительно сваривают на стеллаже в секции из трех труб. Собирают секции труб в плети при помощи сварки. Плети соединяют с опорными стульями при помощи фланцев.

Монтаж трубопровода ведут снизу вверх с подачей труб в ствол плетями длиной от 97 до 180 м. Трубопровод к расстрелам крепят хомутами через каждые 8 м. Работу по монтажу трубопровода ведут с клети.

Состав работ

Замер длины секций труб для набора плети. Установка отбойника. Подъем секций с помощью прицепного устройства в копер, спуск до нулевой рамы и закрепление ее при помощи специального захвата. Стыковка и сварка стыков секций труб на нулевой раме. Опускание в ствол трубопровода и сопровождение его. Подводка трубопровода, установка его и стыковка с опорным стулом. Крепление к расстрелам установленного трубопровода хомутами. Снятие отбойника, отсоединение прицепного устройства и выдача каната на поверхность.

Профессии рабочих

На поверхности

Электросварщик V разряда.

В шахте

Электрослесарь подземный III разряда — 1.
Электрослесарь подземный II разряда — 4.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 м става

Диаметр трубы, мм	Глубина ствола, м			№
	до 200	201—400	401—600	
108	0,27 0,24,6	0,30 0-27,3	0,44 0-40,0	1
219	0,49 0-44,6	0,61 0-55,6	0,70 0-63,8	2
	а	б	в	№

§ 137. Монтаж трубопроводов в стволах на фланцевом соединении плетями до 8 труб

Указания по организации работ

Трубы к стволу подтягивают электрической лебедкой или трактором. Монтаж трубопровода ведут снизу вверх с подачей труб в ствол плетями, состоящими из 4—8 труб длиной от 30 до 71 м.

Для подъема труб в копер используют специальное прицепное устройство и лебедку ЛПМ-10. Зажимают трубу на нулевой отметке специальным захватом.

Трубы соединяют при помощи фланцев, трубопровод крепят к расстрелам хомутами, установленными через каждые 6,26—8 м, в зависимости от шага армировки.

Работу по монтажу трубопровода ведут с клети.

Состав работ

Подтаскивание труб к стволу шахты. Замер длины труб для набора плети. Зачистка труб и фланцев. Подъем труб с помощью прицепного устройства в копер и опускание до нулевой рамы. Стыковка труб на нулевой раме с установкой прокладок. Опускание в ствол трубопровода и сопровождение его. Подведение трубопровода, установка его и стыковка в стволе. Крепление к расстрелам установленного трубопровода хомутами. Отсоединение прицепного устройства и выдача каната на поверхность. Обслуживание лебедки.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный II разряда.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 м трубопровода

Диаметр трубы, мм	Глубина ствола, м			№
	до 200	201—400	401—600	
219	—	0,84 0-78,4	—	1
273	0,75 0-70,0	0,91 0-84,9	1,25 1-16,6	2
	а	б	в	№

§ 138. Монтаж опорных стульев с сальниковыми компенсаторами на воздухопроводном ставе диаметром 273 мм

Указания по организации работ

Опорные стулья с сальниковыми компенсаторами устанавливают на воздухопроводном ставе в вертикальном стволе шахты.

Опорные стулья доставляют и складывают на поверхности шахты на расстоянии 5 м от ствола. В ствол их спускают в клети, а в стволе прицепляют к канату лебедки ЛПМ-10.

Работы по монтажу опорных стульев с сальниковыми компенсаторами ведут с клети.

Состав работ

Подноска к клети опорного стула с сальниковым компенсатором и закрепление его на клети. Спуск по стволу к месту установки. Прицепка опорного стула с помощью прицепного устройства к канату лебедки ЛПМ-10. Подводка опорного стула к месту установки. Крепление опорного стула к балкам болтами. Стыковка сальникового компенсатора с воздухопроводным ставом. Отсоединение каната лебедки ЛПМ-10 от опорного стула.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный III разряда — 1.
Электрослесарь подземный II разряда — 3.

Норма времени и расценка на монтаж 1 опорного стула с сальниковым компенсатором

$$\frac{12}{11\text{-}50}$$

§ 139. Монтаж и демонтаж металлической створчатой опалубки высотой 3 м

Указания по организации работ

Приняв в стволе стойку со створками, перецепляют ее с каната подъемной машины на канат монтажной лебедки и ею устанавливают стойку на место. Затем принимают сегменты опалубки и сболчивают их со стойкой. Этот процесс повторяется до тех пор, пока все стойки не будут установлены и сболчены с сегментами. После этого опалубку смазывают, створки закрывают, к опалубке прицепляют канаты и центрируют ее. После центрирования опалубки окончательно затягивают болтовые соединения.

Состав работ

Прием и установка стоек каркаса со створками. Прием, установка и сболчивание сегментов обвязки. Сболчивание деталей опалубки. Смазка и закрывание створок опалубки. Прицепка канатов к опалубке. Центрирование опалубки.

Окончательное затягивание гаек. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 створчатой опалубки

Количество стоек в опалубке			
6	7	8	9
198 289-00	210 306-00	231 337-00	254 370-00
а	б	в	г

Примечания: 1. Работы на поверхности, связанные с подтаскиванием отдельных частей створчатой опалубки к стволу, креплением их к канату и спуском в ствол, нормой не учтены и оплачиваются отдельно.

2. При демонтаже опалубки к норме времени применять К=0,6.

§ 140. Монтаж металлической секционной опалубки

Указания по организации работ

Спускают элементы опалубки в ствол на канате подъемной машины. Монтируют опалубку с помощью монтажных лебедок и начинают с приема, установки и сборки сегментов нижнего кольца каркаса. Смонтировав нижнее кольцо каркаса, приступают к приему, установке и креплению стоек каркаса. После установки стоек принимают, устанавливают и сболчивают секции опалубки, устанавливают и смазывают фаркопфы. Затем монтируют верхнее кольцо каркаса, прицепляют канаты к коушам каркаса и поднимают его верхним кольцом до кронштейнов на секциях, а нижним — до установки на фиксаторы. Производят окончательную затяжку гаек на каркасе и секциях, установку поддонов и центрирование опалубки.

Состав работ

Прием, перецепка, установка и сболчивание секций опалубки. Выгрузка фаркопфов из бадьи. Установка фаркопфов опалубки. Прием, перецепка, установка и сболчивание сегментов обвязки опалубки. Прием, установка и сболчивание стоек опалубки. Прием и установка стоек-клиньев опалубки. Установка и сболчивание замкового сегмента обвязки опалубки. Контрольное сболчивание секционной опалубки. Заводка канатов в ригеля крепления опалубки. Закрепление канатов опалубки. Закрывание фаркопфов на секциях опалубки. Подъем секционной опалубки. Центрирование секционной опалубки при помощи фаркопфов, шаблона и центрального отвеса. Подача сигналов в процессе работы.

Профессия рабочих

Проходчик VI разряда — 1.
Проходчик V разряда — 1.

Нормы времени и расценки на монтаж 1 опалубки

Высота опалубки, м	Диаметр ствола в свету, м				№
	4,5—5,0	6,5	7,5	8,0	
2,0	—	—	187,5 273-00	—	1
4,0	315,0 459-00	—	—	480,0 380-00	2
4,8	—	211,3 308-00	—	—	3
	а	б	в	г	№

ГЛАВА XI

МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В ШАХТЕ

§ 141. Прокладка кабелей в вертикальном стволе

Указания по организации работ

Прокладывают кабель в вертикальном стволе по установленным через каждые 4 м кабельным конструкциям. Ка-

бель к конструкции крепят при помощи деревянных втулок со специальной выдвижной площадки, установленной над клетью. Связь с машинистом подъемной машины во время выполнения этих работ осуществляется по рации.

Состав работ

Навешивание каната лебедки на направляющий блочек на копре. Подтягивание барабана с кабелем автокраном к стволу. Установка барабана на козлах, снятие боковой обшивки, проверка состояния изоляции кабеля и установка кабельного тормозного устройства. Установка направляющих роликов. Протаскивание конца кабеля от барабана в копер, привязывание груза и опускание кабеля в ствол при помощи лебедки. Временное крепление кабеля к канату пеньковой веревкой и жимками. Спуск рабочих в ствол в клети, сопровождение кабеля по стволу и подъем клети с рабочими из ствола. Прием конца кабеля на горизонтах и доставка его к пульту управления. Постоянное крепление кабеля к кабельным конструкциям деревянными втулками сверху вниз со снятием временного крепления кабеля к канату. Подвеска и крепление кабеля в околоствольном дворе. Подъем каната из ствола и наматывание на барабан лебедки.

Профессия рабочего

Электрослесарь подземный II разряда.

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Назначение и марка кабеля	Масса 1 м кабеля, кг	Н.вр. / Расц.	№
Телефонный, ТМШПКВ	3,7	16,5 / 15-39	1
Контрольный, КВПКВ 27×2,5	2,0	11,0 / 10-26	2
Силовой, ЦСКН 3×125	11,447	26,0 / 24-26	3

§ 142. Разделка бронированного кабеля марки СБ площадью сечения 70 мм²

Указания по организации работ

Перед разделкой отмеривают конец кабеля необходимой длины. После этого в месте надреза стальной бронированной ленты обматывают кабель 3—4 рядами мягкой проволоки, чтобы предотвратить раскручивание ленты после разделки кабеля. Затем снимают кабельную пряжу, делают кольцевой надрез бронированной ленты ножовкой, сматывают ее с кабеля и делают продольный и кольцевой надрезы свинцовой оболочки. После этого снимают свинцовую оболочку и убирают изоляционный наполнитель жил кабеля.

Состав работ

Отмеривание конца кабеля для разделки. Обмотка кабеля мягкой проволокой в месте надреза. Снятие наружного покрова из кабельной пряжи. Производство кольцевого надреза бронированных лент и снятие их с кабеля. Производство кольцевого и продольного надрезов свинцовой оболочки и снятие ее с кабеля. Снятие с жил кабеля изоляционного наполнителя.

Профессия рабочего

Электрослесарь подземный II разряда.

Норма времени и расценка на разделку 1 конца бронированного кабеля

$$\frac{1{,}5}{1\text{-}40}$$

§ 143. Монтаж датчика ДМТ-2 анализатора метана АМТ-2

Указания по организации работ

Датчик ДМТ-2 устанавливают на исходящей струе участка. Датчик крепят в вертикальном положении к металлической арке при помощи скобы. Питание датчика осуществляется переменным током искробезопасным напряжением 65в

от аппарата сигнализации АСМТ-2. Соединяют датчик с аппаратом сигнализации кабелем ГРШСН 3×2,5+1,5.

Состав работ

Вскрытие датчика и проверка схемы управления. Разметка места установки и крепления датчика. Установка и крепление датчика. Разделка конца кабеля, питающего датчик, и ввод его в датчик. Присоединение жил к клеммам и закрепление кабеля в муфте с установкой уплотнений. Заземление датчика.

Профессия рабочих

Электрослесарь подземный IV разряда — 1.
Электрослесарь подземный II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 датчика

$$\frac{3{,}7}{4\text{-}19{,}2}$$

ГЛАВА XII

МОНТАЖНО-ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НА ПОВЕРХНОСТИ

§ 144. Демонтаж породопогрузочной машины 1ПНБ-2 перед спуском в шахту

Указания по организации работ

Разбирают (демонтируют) породопогрузочную машину 1ПНБ-2 перед спуском в шахту при помощи автокрана с одновременной погрузкой узлов и деталей на площадки или в вагонетки.

При разборке крепежные и соединительные детали должны быть поставлены на свое место.

Состав работ

Снятие трубопроводов. Снятие освещения. Снятие орошения. Отсоединение кабеля от электродвигателя. Снятие стан-

ции управления. Снятие скребковой цепи. Снятие секции натяжения. Снятие промежуточной рамы конвейера. Снятие рамы стола конвейера. Снятие редуктора ходовой части. Снятие рамы ходовой части. Снятие редуторов левой лапы. Снятие привода правой лапы. Снятие рамы нагребающей части.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник VI разряда — 1.
Слесарь-монтажник V разряда — 1.
Слесарь-монтажник IV разряда — 1.

Норма времени и расценка на демонтаж 1 машины

$$\frac{24}{18\text{-}62}$$

§ 145. Демонтаж комбайна ПК-9р перед спуском в шахту

Указания по организации работ

Демонтируют комбайн на поверхности перед спуском в шахту при помощи автокрана с одновременной погрузкой узлов и деталей комбайна на площадки или в вагонетки.

Для спуска по вертикальному стволу необходима следующая разборка:

снять шланги орошения кожуха и всасывающий короб пылеотсоса, отсоединить кабели от электродвигателей, отсоединить трубопроводы от гидродомкратов;

снять вентилятор с пылеулавливателем, насосную станцию, гидравлический пульт управления с трубопроводами;

снять питатель, предварительно разъединив скребковую цепь, и отсоединить промежуточный редуктор с двигателем и уширители, снять гидродомкрат подъема и его кронштейны;

снять станцию управления вместе с кабелем и фарами, снять хвостовую часть комбайна и вспомогательные гидродомкраты вместе с кронштейнами;

снять верхнюю поворотную раму, плиту и домкраты поворота рабочего органа, оставив опорные подшипники;

разъединить гусеничные цепи и снять редукторы гусеничного хода, снять гусеничные тележки цапфы.

Оставшийся после разборки корпус комбайна должен быть погружен на площадку и спущен в шахтной клети.

При разборке крепежные и соединительные детали должны быть поставлены на свое место.

Состав работ

Снятие шлангов орошения. Снятие кожуха и всасывающего короба пылеотсоса. Отсоединение кабеля от электродвигателей. Отсоединение трубопроводов от гидродомкратов. Снятие вентилятора с пылеулавливателем. Снятие гидравлического пульта управления. Снятие насосной станции. Снятие гидродомкратов подъема рабочего органа. Снятие рабочего органа. Снятие питателя. Снятие гидродомкрата питателя. Снятие хвостовой части комбайна. Снятие верхней поворотной рамы. Снятие станции управления. Снятие плиты и домкратов поворота рабочего органа. Снятие левой гусеницы. Снятие редуктора гусеничного хода. Снятие правой гусеницы.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник VI разряда — 1.
Слесарь-монтажник V разряда — 2.
Слесарь-монтажник IV разряда — 1.

Норма времени и расценка на демонтаж 1 комбайна

$$\frac{55}{43\text{-}80}$$

§ 146. Монтаж путевого тормоза ПТ-5МЭ

Указания по организации работ

Путевой тормоз ПТ-5МЭ к месту монтажа доставляют в собранном виде. Перед установкой тормоза производят его ревизию с проверкой взаимодействия отдельных деталей. После установки гидропривода проверяют работу узлов тормоза под нагрузкой.

Состав работ

Очистка фундамента, осмотр тормоза и регулировка взаимодействия узлов. Подъем и установка рамы тормоза. Уста-

новка гидропривода. Регулировка и опробование тормоза в работе с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник III разряда — 1.
Слесарь-монтажник II разряда — 2.

Норма времени и расценка на монтаж 1 путевого тормоза

$$\frac{19}{10\text{-}94}$$

§ 147. Монтаж толкателя ТЦКВ-5

Указания по организации работ

Цепные толкатели поступают на монтажную площадку укрупненными узлами: рама, цепи, натяжная и приводная головки, редуктор смазывающего, тормозного и включающего устройства. В процессе монтажа все валы толкателя должны устанавливаться строго горизонтально и параллельно между собой, ось вала электродвигателя должна точно совпадать с осью первого передаточного вала, шейки валов должны хорошо прилегать к рабочим поверхностям подшипников по всей длине. Фрикционную муфту и тормоз регулируют так, чтобы они действовали быстро и без ударов.

Состав работ

Сборка и установка рамы толкателя. Сборка, установка и регулировка роликовой цепи. Установка приводной головки. Установка натяжной головки. Установка редуктора. Установка смазывающего устройства. Сборка и установка тормозного устройства. Установка выключающего устройства. Регулировка и опробование толкателя с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник III разряда — 2.
Слесарь-монтажник II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 толкателя

$$\frac{56}{33\text{-}33}$$

§ 148. Монтаж агрегата обмена вагонеток АВ7-8

Указания по организации работ

К месту монтажа агрегат обмена вагонеток доставляют разобранным на отдельные укрупненные узлы. Собирают и устанавливают конструкции с помощью автокрана АК-7,5.

Перед началом монтажа фундамент и узлы агрегата очищают от загрязнений. Агрегат устанавливают на расстоянии 30 мм от обреза клети с допуском ±5 мм таким образом, чтобы уровень головки рельсов переднего конца агрегата совпадал с уровнем головки рельсов в клети.

При монтаже агрегата нужно следить за тем, чтобы все валы устанавливались горизонтально и параллельно между собой, ось вала двигателя точно совпадала с осью первого передаточного вала, шейки валов хорошо прилегали к рабочим поверхностям по всей длине. Все шарниры при сборке хорошо смазывают, масленки самосмазывающихся роликов заполняют смазкой.

Состав работ

Установка головной части агрегата. Установка приводной головки. Установка натяжной головки. Заведение и соединение рабочей цепи. Установка и соединение привода толкателя с приводным валом. Установка ограждающих устройств. Опробование агрегата на холостом ходу и под нагрузкой с устранением дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник VI разряда — 1.
Слесарь-монтажник IV разряда — 2.
Слесарь-монтажник III разряда — 1.
Слесарь-монтажник II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 агрегата

$$\frac{185}{128\text{-}42}$$

§ 149. Монтаж бокового опрокидывателя шахтных вагонеток

Указания по организации работ

Собирают и устанавливают конструкции бокового опрокидывателя шахтных вагонеток с помощью автокрана АК-7,5 на специальной заранее подготовленной площадке.

Узлы и детали располагают в рабочей зоне, которая ограничивается ходом крана.

Собранный опрокидыватель регулируют и опробуют в работе.

Состав работ

Установка и крепление центральных опор. Установка и крепление поддерживающих опор. Соединение центральных и поддерживающих опор металлическими стяжками. Установка опрокидной части. Установка шкивов. Прикрепление канатов к опрокидной части. Опробование опрокидывателя под нагрузкой и устранение дефектов монтажа.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник VI разряда — 1.
Слесарь-монтажник IV разряда — 1.
Слесарь-монтажник III разряда — 2.
Слесарь-монтажник II разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 опрокидывателя

$$\frac{155}{105\text{-}40}$$

§ 150. Монтаж маневровой лебедки ЛВД-1

Указания по организации работ

До начала монтажа лебедка в сборе должна находиться в пределах монтажной зоны на расстоянии не более вылета стрелы автокрана. Поднимают и устанавливают лебедку на фундамент автокраном.

Состав работ

Осмотр и очистка лебедки. Подъем и установка лебедки на готовый фундамент. Проверка правильности установки

лебедки и крепление ее. Регулировка тормозов. Подключение и опробование лебедки.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник IV разряда — 1.
Слесарь-монтажник III разряда — 1.

Норма времени и расценка на монтаж 1 лебедки

$$\frac{5{,}0}{3\text{-}25}$$

§ 151. Навивка каната на барабан лебедки

Указания по организации работ

Стальной канат доставляют на монтажную площадку на барабане. Для размотки каната барабан устанавливают на козлы. Конец каната в здание лебедок заводят вручную. Длина каната зависит от проектной глубины ствола. Навивку каната производят на вращающийся барабан лебедки.

Состав работ

Установка барабана на козлы. Снятие обшивки барабана. Заведение конца каната в здание лебедок. Крепление каната к барабану лебедки. Навивка каната на барабан лебедки. Включение и выключение лебедки. Наблюдение за барабаном лебедки. Наблюдение за движением каната. Отмеривание и перерубка каната.

Профессия рабочих

Слесарь-монтажник V разряда — 1.
Слесарь-монтажник IV разряда — 1.
Слесарь-монтажник III разряда — 2.
Слесарь-монтажник II разряда — 1.

Нормы времени и расценки на 100 м каната

Тип лебедки	Диаметр круглого каната, мм	Н.вр. / Расц.	Добавлять на каждые последующие 50 м каната	№
ЛП-45	37,0	16,5 / 10-74,0	1,15 / 0-74,9	1
ЛП-10	35,0	14,0 / 9-12,0	1,1 / 0-71,6	2
ЛП-10	17,5	7,9 / 5-14,0	1,1 / 0-71,6	3
ЛПК-4	25,0	10,5 / 6-84,0	1,1 / 0-71,6	4
ЛПМ-10	19,5	8,2 / 5-34,0	1,1 / 0-71,6	5
		а	б	№

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ РАЙОНОВ (ОБЛАСТЕЙ) ПО ТЕМПЕРАТУРНЫМ ЗОНАМ

Первая температурная зона

Андижанская область, Закарпатская область, Запорожская область (южнее линии Б. Лепетиха — Мелитополь — Осипенко (включительно), Львовская область, Ошская область, Донецкая область (пункты, расположенные на Азовском побережье), Ивано-Франковская область, Ташкентская область, Ферганская область.

Вторая температурная зона

Волынская область, Днепропетровская область, Житомирская область, Запорожская область (севернее линии Б. Лепетиха — Мелитополь — Осипенко (исключительно), Киевская область, Кировоградская область, Ленинградская область (пункты, расположенные на побережье Финского залива, и г. Ленинград), Ворошиловградская область, Ростовская область, Донецкая область (за исключением пунктов, расположенных на побережье Азовского моря), Фрунзенская область, Черкасская область, Эстонская ССР, Чимкентская область (южнее 44-й параллели).

Третья температурная зона

Брянская область, Калининская область, Калужская область, Курская область, Ленинградская область (кроме г. Ленинграда и пунктов на побережье Финского залива), Липецкая область, Московская область, Новгородская область, Орловская область, Приморский край (южнее линии бухта Находка-Тетюхе (исключительно), Псковская область, Рязанская область, Сахалинская область (южнее Яблочный — Углезаводск (исключительно), Смоленская область, Чимкентская область (севернее 44-й параллели), Тульская область.

Четвертая температурная зона

Башкирская АССР, Коми АССР (южнее линии Вожгора — Нижняя Вочь (исключительно), Куйбышевская область, Пермская область (юго-западнее линии Керчевский — Березники — Губаха — Усьва — Чусовая — Лысьва (исключительно), Приморский край (севернее линии бухта Находка — Тетюхе (включительно), Сахалинская область (западнее линии Мгачи — Поронайск и севернее линии Яблочный — Углезаводск (включительно), Семипалатинская область (южнее линии Егендыбулак — Самарское (исключительно), Хабаровский край (южнее линии Облучье — Комсомольск-на-Амуре — Мариинское (исключительно), Челябинская область.

Пятая температурная зона

Амурская область (южнее линии Ерофей Павлович — Невер — Баладек (исключительно), Бурятская АССР (юго-западнее линии Сосновка — Мухор — Кондуй (исключительно), Восточно-Казахстанская область, Иркутская область (южнее линии Кондратьево — Братск — Баяндай — Коса (исключительно), Карагандинская область, Кемеровская область, Кокчетавская область, Коми АССР (западнее 60-го меридиана и севернее линии Вожгора — Нижняя Вочь (включительно), Красноярский край (южнее линии Максимкин Яр — Подтесово — Мотыгино — Чуноярск (исключительно), Пермская область (северо-восточнее линии Керчевский — Березники — Губаха — Усьва — Чусовая — Лысьва (включительно), Сахалинская область (восточнее линии Мгачи — Поронайск (включительно), Свердловская область, Семипалатинская область (севернее линии Егендыбулак — Самарское (включительно), Тувинская автономная область, Хабаровский край (южнее линии Баладек — Усолгин — Маго и севернее линии Облучье — Комсомольск-на-Амуре — Мариинское (включительно), Читинская область (южнее линии Мухор — Кондуй — Букачача — Ксеньевка — Амазар (исключительно).

Шестая температурная зона

Амурская область (севернее линии Ерофей Павлович — Невер — Баладек (включительно), Бурятская АССР (северо-восточнее линии Сосновка — Мухор — Кондуй (включительно), Иркутская область (южнее

62-й параллели и севернее линии Кондратьево — Братск — Баяндай — Коса (включительно), Коми АССР (восточнее 60-го меридиана), Красноярский край весь (кроме территории южнее линии Максимкин Яр — Подтесово — Мотыгино — Чуноярр (исключительно), Хабаровский край (южнее 60-й параллели и севернее линии Баладек — Усолгин — Маго (включительно), Читинская область (севернее линии Мухор — Кондуй — Букачача — Ксеньевка — Амазар (включительно), Якутская АССР (южнее линии Дулга — Кюель — Нюя — Еланское — Чабда (включительно).

Вне зон

Магаданская область, Якутская АССР (севернее линии Дулга — Кюель — Нюя — Еланское — Чабда (исключительно).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая часть 3
Нормативная часть 15

Глава I **Прохождение стволов и шурфов**

§ 1. Бурение шпуров пневмосверлами СПР-11 в вертикальных стволах по замороженным породам 15
§ 2. Бурение из забоя вертикального ствола устьев цементационных скважин диаметром 89 мм установкой БУКС-1МЦ 16
§ 3. Бурение скважин диаметром 52 мм установкой БУКС-1МЦ 17
§ 4. Бурение скважин под кондуктор в затампонированной цементным раствором породе из забоя ствола станком НКР-100 18
§ 5. Разбуривание цементных пробок из забоя вертикального ствола бурильным станком НКР-100М при предварительной цементации ствола 19
§ 6. Бурение скважин перфораторами ПР-30 и заделка в них цементационных трубок при цементации стволов 20
§ 7. Бурение цементационных скважин станком ЗИФ-650 из забоя ствола 21
§ 8. Установка анкеров для крепления буровых станков 22
§ 9. Спуск в ствол бурового станка ЗИФ-650А или ЗИФ-300 23
§ 10. Выдача из ствола бурового станка ЗИФ-650А или ЗИФ-300 23
§ 11. Монтаж высоконапорного цементационного става из бурильных труб с муфтовым соединением . . . 24
§ 12. Монтаж оборудования кондуктора для бурения скважины 25
§ 13. Устройство бетонной тампонажной подушки при предварительной цементации вертикального ствола 26
§ 14. Нагнетание тампонажных растворов за постоянную крепь ствола через установленные в ней цементационные трубки и кондукторы 27
§ 15. Разработка мерзлой породы отбойными молотками с погрузкой ее в бадьи пневмопогрузчиками КС-3 . . 28
§ 16. Погрузка взорванной породы комплексом 2КС-2у/40 в бадьи вместимостью 5,5—6 м³ 29
§ 17. Прохождение вертикальных стволов проходческим комбайном ПД-2 29

Глава II. **Крепление стволов и шурфов**

§ 18. Установка временной деревянной опалубки стен 31
§ 19. Выемка породы под опорный венец отбойными молотками 31
§ 20. Устройство опорных венцов с груди забоя при углубке стволов круглого сечения, закрепленных железобетонными тюбингами 32
§ 21. Установка деревянных кружальных ребер при креплении вертикального ствола 33
§ 22. Установка опалубки-поддона для крепления ствола железобетоном 34

§ 23. Забивка металлических свай в вертикальных стволах в песчано-глинистый грунт (плывун) 35
§ 24. Производство раскоски и насечки на бетонных стенках ствола для устройства бетонной «рубашки» . . . 36
§ 25. Установка штырей для навески арматуры . . . 36
§ 26. Установка арматуры 36
§ 27. Бетонирование стенок ствола при наличии арматуры и толщине стенок 150 мм 37
§ 28. Крепление вертикальных стволов методом раздельного бетонирования 38
§ 29. Крепление стволов круглого сечения бетоном с применением металлической створчатой опалубки высотой 3—5 м 40
§ 30. Гидроизоляция чугунной тюбинговой крепи тампонажным раствором при подаче его по трубам самотеком с поверхности 42

Глава III. Армирование стволов

§ 31. Долбление лунок под расстрелы в постоянной крепи стволов круглого сечения 43
§ 32. Бурение лунок станком УБЛ-3 с последующей разделкой их отбойными молотками 44
§ 33. Установка стальных расстрелов при тюбинговой крепи 45
§ 34. Установка и заделка стальных расстрелов в кессонах тюбингов 47
§ 35. Сболчивание стальных коробчатых расстрелов . . 49
§ 36. Заделка лунок бетонной смесью после установки пальцевых расстрелов 50
§ 37. Установка опалубки лунок 50
§ 38. Укладка бетонной смеси в лунки 51
§ 39. Навеска металлических проводников заходками по 12,5 м сверху вниз при одновременном ведении работ по прохождению и армированию ствола 51
§ 40. Установка металлических проводников параллельно с установкой расстрелов при армировании ствола сверху вниз с двухэтажного полка 53
§ 41. Установка металлических проводников при углубке действующих стволов 54
§ 42. Навеска канатных проводников при помощи электролебедок 54
§ 43. Армирование и монтаж труб отдельными заходками по 12,5 м, производимыми последовательно с проходкой ствола 57
§ 44. Установка одного яруса расстрелов и навеска металлических труб длиной 6250 мм параллельно с прохождением ствола 60
§ 45. Навеска и крепление металлических вентиляционных труб к стенкам постоянной бетонной крепи ствола . 61
§ 46. Монтаж труб бетоновода диаметром 168 мм на канатах в вертикальных стволах 63
§ 47. Установка и заделка штырей в бетонную крепь ствола 64
§ 48. Подготовительные работы к креплению металлических труб к стенкам ствола одновременно с его прохождением 65

§ 49. Установка подкулачных балок длиной 5,65 м, сваренных из двух двутавровых балок № 55 66
§ 50. Демонтаж проводников 67
§ 51. Демонтаж расстрелов в стволе, закрепленном железобетонными тюбингами 68
§ 52. Демонтаж расстрелов в стволе, закрепленном бетоном 69
§ 53. Замена деревянных проводников в вертикальных стволах шахт 69
§ 54. Снятие деревянных проводников 71
§ 55. Разборка лестничного отделения 71
§ 56. Возведение бетонной крепи сопряжений стволов с околоствольными выработками и околоствольных камер со спуском бетонной смеси по трубопроводам диаметром 150—200 мм 72
§ 57. Чистка зумпфа с помощью пневмопогрузчика КС-3 73

Глава IV. **Прохождение горизонтальных и наклонных горных выработок при помощи буровзрывных работ**

§ 58. Бурение шпуров пневмосверлами СР-3 с пневмоподдержек 73
§ 59. Бурение дегазационных скважин по углю бурильными станками 74
§ 60. Бурение скважин в горизонтальных выработках станком НКР-100 с извлечением керна 75
§ 61. Бурение дренажных скважин пневмосверлами СПР-11 76
§ 62. Расширение скважины с диаметра 390 мм до диаметра 600 мм сверху вниз сбоечно-буровой машиной СБМ-3у 77
§ 63. Погрузка взорванной породы вручную в вагонетки с откаткой на расстояние до 150 м вручную . . . 77
§ 64. Погрузка и транспортирование угля по уклону в сосудах типа «лодка» вместимостью до 0,6 м³ 78
§ 65. Погрузка породы в вагонетки вручную в ходке с углом наклона свыше 42° при чистке зумпфа 80
§ 66. Перекидка угля и породы 79
§ 67. Погрузка взорванной породы скреперными погрузчиками на конвейер 81
§ 68. Погрузка взорванной породы или угля породопогрузочными машинами 82
§ 69. Погрузка взорванной породы породопогрузочной машиной ППМ-4у в вагонетки вместимостью 3 м³ в выработке, проходимой сверху вниз с углом наклона 14° 87
§ 70. Наращивание секций скребкового конвейера . . . 88

Глава V. **Прохождение горизонтальных и наклонных горных выработок без применения буровзрывных работ**

§ 71. Прохождение наклонных горных выработок при помощи гидромеханизации 89
§ 72. Прохождение устьев наклонных стволов в наносах с разработкой и погрузкой породы вручную . . . 91
§ 73. Прохождение горизонтальных горных выработок проходческим комбайном ПК-9р 92

§ 74. Подрывка породы в горизонтальных горных выработках проходческим комбайном ПК-3М с погрузкой в вагонетки вместимостью 3 м³ 93

Глава VI. **Крепление горизонтальных и наклонных горных выработок**

§ 75. Установка временных стальных крепей на анкерах в горизонтальных горных выработках с подбивкой деревянных ножек и ремонтин 94
§ 76. Установка временной выдвижной крепи 95
§ 77. Установка крючков из элементов сборной железобетонной крепи УРП-1 96
§ 78. Укладка железобетонных сводиков и косоугольных плит между балками при плоскобалочном перекрытии выработок 96
§ 79. Укладка ребристых железобетонных плит на бетонитовые стены 97
§ 80. Установка постоянной крепи из железобетонных стоек и металлических верхняков 98
§ 81. Установка малогабаритных тюбингов с помощью крепеукладчика конструкции «Донгипрошахта» 99
§ 82. Установка блочной крепи конструкции «Донгипрошахта» с помощью крепеукладчика 100
§ 83. Установка кольцевой четырех- и пятизвенной крепи из двутавра с затяжкой боков и кровли 101
§ 84. Установка металлического крепления обратного свода в горизонтальных горных выработках площадью сечения вчерне 12,5 м² 103
§ 85. Крепление горных выработок анкерной (штанговой) крепью (бурение шпуров пневмосверлами) 103
§ 86. Крепление горных выработок анкерной (штанговой) крепью (бурение шпуров машиной БУР-2). . . . 104
§ 87. Установка металлической опалубки ОГВ-1Т . . . 105
§ 88. Передвижка металлической створчатой опалубки 106
§ 89. Крепление выработок бетоном с укладкой смеси за опалубку бетоноукладчиком ЛПБУ-2 107
§ 90. Укладка бетона за опалубку при помощи бетоноукладчика БУК-1 108
§ 91. Крепление горизонтальных выработок бетоном с помощью инвентарной металлической опалубки . . . 109
§ 92. Укладка металлических двутавровых балок № 33—45 на стены из бетона и бетонитов 113
§ 93. Установка рам стальной арочной трехзвенной крепи из спецпрофиля в выработках и камерах большого сечения с затяжкой боков и кровли железобетонными затяжками 114
§ 94. Установка стальной четырех- и пятизвенной крепи в выработках и камерах большого сечения 115

Глава VII. **Прочие проходческие работы**

§ 95. Укладка рельсового пути 116

§ 96. Укладка рельсов с приваркой их к рамам в гезенках, проводимых сверху вниз (угол наклона 50—60°) 119
§ 97. Укладка сталебетона между рельсами в пол гезенка (угол наклона 50—60°) 120
§ 98. Заделка вручную стыков между затяжками и между металлической крепью и затяжками при подготовке выработок к тампонажу 120
§ 99. Установка и снятие металлических распорок между рамами 121
§ 100. Подтяжка гаек, хомутов металлической крепи горных выработок 122
§ 101. Замена поврежденных хомутов 122
§ 102. Замена деформированных железобетонных затяжек в своде и боках горных выработок 123
§ 103. Кладка стен из бетонитов 124
§ 104. Разборка бетонитовых перемычек с помощью отбойных молотков 125
§ 105. Разбивка бетона и железобетона в стенах горизонтальных горных выработок отбойными молотками 125
§ 106. Оштукатуривание бетонных и бетонитовых поверхностей цементным раствором 127
§ 107. Установка металлических двухстворчатых дверей 128
§ 108. Настилка деревянных полов 129
§ 109. Проведение водоотливной канавки отбойным молотком 130
§ 110. Настилка тротуаров из деревянных щитов, изготовленных на поверхности 131
§ 111. Механизированное изготовление лыжей 131
§ 112. Подготовка и навеска полиэтиленовых мешков водораспылительной завесы 132

Глава VIII. Транспортные работы

§ 113. Спуск в шахту погрузочной машины 2ПНБ-2 без навесного бурильного оборудования 133
§ 114. Прием в шахте погрузочной машины 2ПНБ-2 без навесного бурильного оборудования 133
§ 115. Спуск в шахту лебедки ЛВД-34 и выдача ее из шахты 134
§ 116. Откатка породы и угля в трехтонных вагонетках лебедками при прохождении горизонтальных горных выработок 135
§ 117. Доставка материалов по наклонной выработке с помощью лебедки ЛВД-34 136
§ 118. Подъем материалов лебедкой Ч-2 по сбойке с углом наклона до 50° 139
§ 119. Доставка материалов в вагонетках или на площадках по наклонной выработке с помощью лебедки Ч-2 140
§ 120. Подъем материалов по скату с углом наклона от 60 до 90° лебедкой Ч-2 141
§ 121. Доставка леса в «лодках» при помощи лебедки ЛУ-15 в вырабстках с углом наклона до 15° 142
§ 122. Доставка материалов и оборудования конвейером СР-70 с пневматическим приводом 143
§ 123. Доставка длинномерных материалов в вагонетках или на площадках с помощью электровоза 144

§ 124. Доставка длинномерных материалов на площадках вручную 145
§ 125. Погрузка и разгрузка материалов в шахте . . . 145

Глава IX. Монтаж оборудования в шахте

§ 126. Монтаж насоса ЗИФ-200/40 в забое ствола . . . 148
§ 127. Монтаж породопогрузочного комплекса КСУ-2у/40 148
§ 128. Монтаж центробежного секционного насоса 6МС-10 в подземных условиях 149
§ 129. Монтаж бурильного станка НКР-100М в стволе . . 150
§ 130. Монтаж гидромонитора ГМДЦ-3М 151
§ 131. Монтаж проходческого комбайна ПК-9р в подземных условиях 151
§ 132. Монтаж ленточного конвейера КЛ-150-У2 . . . 152
§ 133. Монтаж подвесной канатной дороги ДКП-2 для перемещения грузов в горизонтальных горных выработках 153
§ 134. Монтаж лебедки ЛВД-14 в подземных условиях 156
§ 135. Монтаж лебедки ЛВД-34 в подземных условиях 156

Глава X. Монтаж водоотливных и воздушно-силовых труб в вертикальных стволах

§ 136. Монтаж трубопроводов со сваркой стыков . . . 157
§ 137. Монтаж трубопроводов в стволах на фланцевом соединении плетями до 8 труб 158
§ 138. Монтаж опорных стульев с сальниковыми компенсаторами на воздухопроводном ставе диаметром 273 мм 159
§ 139. Монтаж и демонтаж металлической створчатой опалубки высотой 3 м 160
§ 140. Монтаж металлической секционной опалубки . . . 161

Глава XI. Монтаж электрооборудования в шахте

§ 141. Прокладка кабелей в вертикальном стволе . . . 162
§ 142. Разделка бронированного кабеля марки СБ площадью сечения 70 мм^2 164
§ 143. Монтаж датчика ДМТ-2 анализатора метана АМТ-2 164

Глава XII. Монтажно-демонтажные работы на поверхности

§ 144. Демонтаж породопогрузочной машины 1ПНБ-2 перед спуском в шахту 165
§ 145. Демонтаж комбайна ПК-9р перед спуском в шахту 166
§ 146. Монтаж путевого тормоза ПТ-5МЭ 167
§ 147. Монтаж толкателя ТЦКВ-5 168
§ 148. Монтаж агрегата обмена вагонеток АВ7-8 169
§ 149. Монтаж бокового опрокидывателя шахтных вагонеток 170
§ 150. Монтаж маневровой лебедки ЛВД-1 170
§ 151. Навивка каната на барабан лебедки 171

Приложение. Перечень районов (областей) по температурным зонам 172

gost.e-ecolog.ru