МИНИСТЕРСТВО
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ ДЛЯ СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ

Очистные работы и доставка деревянной крепи

Москва — 1973

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Согласовано
с ЦК профсоюза рабочих угольной промышленности
(Постановление Президиума ЦК профсоюза
от 28 марта 1973 г.
Протокол № 7)

Утверждаю
Срок освоения — январь 1974 г., в т. ч. на навалоотбойку — 1 июня 1976 г.
Заместитель министра угольной промышленности СССР
Ф. КУЗЮКОВ
10 апреля 1973 г.

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ ДЛЯ СЛАНЦЕВЫХ ШАХТ

Очистные работы и доставка деревянной крепи

Москва — 1973

Настоящие Единые нормы выработки для сланцевых шахт (очистные работы и доставка деревянной крепи) подготовлены нормативно-исследовательской станцией Всесоюзного объединения «Союзсланец» при участии отделов организации труда и заработной платы треста «Эстонсланец», шахт и шахтоуправлений и Центральной нормативно-исследовательской станции по труду МУП СССР.

При разработке норм выработки использованы:

«Единые нормы выработки на горные работы для шахт сланцевой промышленности (очистные работы и доставка крепежных материалов)», изд. 1964 г.;

«Единые нормы выработки на очистные работы для угольных шахт» (изд. 1963 г.) и дополнения к ним (изд. 1967 и 1970 гг.);

«Типовые нормы выработки на горные работы для угольных шахт (горноподготовительные и транспортные работы)», изд. 1968 г.;

«Типовые нормы выработки на доставку деревянной крепи на шахтах», изд. 1971 г.;

фотохронометражные наблюдения, технические расчеты, технические характеристики машин и оборудования.

Единые нормы выработки обсуждены и одобрены на технических совещаниях работников шахт с участием профсоюзных организаций.

Все замечания и предложения по сборнику направлять по адресу:
202020, г. Кохтла-Ярве, ул. Ленина, 10, НИС «Союзсланца».

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Единые нормы выработки на горные работы обязательны для всех действующих сланцевых шахт треста «Эстонсланец», шахтоуправления «Ленинградсланец» и шахтоуправления «Кашпирское».

2. Нормы выработки устанавливаются исходя из фактических горнотехнических и производственных условий и вводятся по мере осуществления организационно-технических мероприятий, обеспечивающих выполнение этих норм.

В тех случаях, когда фактически применяемые нормы выработки выше норм настоящего сборника и они выполняются, сохраняются действующие нормы 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 содержат: состав работ, факторы, учтенные нормами выработки, наименование профессий и разряды работ, таблицы норм выработки, поправочные коэффициенты к ним 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», введенным в действие приказом Министра от 29 декабря 1972 г. № 440.

Если в дальнейшем в тарифно-квалификационный справочник будут вноситься поправки, наименования профессий и разряды работ, указанные в данном сборнике, должны соответственно изменяться.

4. Выполнение работ рабочими не тех разрядов (квалификации), которые указаны в сборнике единых норм выработки, не может служить основанием для каких-либо изменений единых норм.

5. Нормы выработки рассчитаны на одного человека в смену, за исключением отдельных случаев, особо оговоренных в параграфах. При этом для получения нормы выработки на одного человека норма, рассчитанная на звено, должна делиться на состав звена, указанный в соответствующем параграфе сборника.

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

7. Едиными нормами выработки учтено и не должно отдельно оплачиваться время перерывов, связанное с технологией, в том числе с заряжанием и взрыванием шпуров и проветриванием забоев, 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 горных работах в угольной и сланцевой промышленности, одобренным и рекомендованным для применения в промышленности ученым советом Научно-исследовательского института труда.

Норматив времени на личные надобности принят во всех случаях 10 мин. на смену.

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;

получение и сдача (уборка) инструмента и приспособлений;

подноска других необходимых материалов в пределах рабочего места;

устройство освещения в начале смены и снятие светильников по окончании работ.

8. Нормы 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, помещенным в таблицах.

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

9. В сборнике даны: классификация групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов, классификация горючих сланцев по буримости, инструкция по определению средних рабочих скоростей подачи комбайнов и категорий буримости, примеры расчетов паспортов норм выработки и расценок, краткие технические характеристики применяемого оборудования.

10. В очистных забоях и в горных выработках при обильном выделении воды из кровли или почвы на рабочем месте к нормам выработки применяются следующие поправочные коэффициенты:

при значительном выделении воды из почвы — К=0,9—0,95;

при сильном капеже на работающего — К=0,85—0,9;

при выделении воды из кровли непрерывными струями, падающими на работающего, — К=0,8—0,85.

При одновременном выделении воды из кровли и из почвы в одной и той же выработке к соответствующим нормам выработки следует применять только один поправочный коэффициент — на выделение воды из кровли.

11. Нормы выработки на работы, выполняемые на поверхности шахты, составлены применительно к весенне-летне-осенним климатическим условиям. При нормировании работ в зимний период времени к нормам выработки соответствующих параграфов должны применяться следующие поправочные коэффициенты:

Температурная зона	Месяцы			
	ноябрь	декабрь	январь—февраль	март
II — Эстонская ССР	—	0,94	0,92	0,95
III — Ленинградская область	0,94	0,92	0,88	0,92
IV — Куйбышевская область	0,92	0,91	0,86	0,91

Приведенными поправочными коэффициентами учтены:

стесненность рабочего теплой одеждой;

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

затруднение 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.

12. Нормы выработки, единицей измерения которых является кубический метр, даны в плотном теле, за исключением случаев, особо оговоренных в соответствующих параграфах норм.

13. Нормами выработки предусмотрено высокое качество выполнения работ, знание и выполнение рабочими Правил безопасности, технической эксплуатации, промышленной санитарии и внутреннего распорядка, а также противопожарных мероприятий, установленных для действующих шахт.

14. Наименования очистных выработок при отработке камерных блоков со столбчатыми целиками приняты из «Инструкции по применению камерной системы разработки на сланцевых шахтах Эстонской ССР», г. Кохтла-Ярве, 1967 г., утвержденной трестом «Эстонсланец».

15. С введением настоящего сборника для сланцевых шахт прекращают действие все ранее изданные сборники норм выработки и действующие местные нормы на эти виды работ, за исключением случаев, предусмотренных п. 2 «Общей части».

Нормы выработки на выемку горной массы комбайнами разработаны в зависимости от групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов.

Рабочая скорость подачи комбайнов является показателем, величина которого зависит от крепости сланца и породы, типа и параметров машин и горно-геологических условий, в которых происходит процесс разрушения сланца и породы.

При выемке горной массы узкозахватными комбайнами 1К-101, 2К-52 и ГШ-68 приняты следующие группы средних рабочих скоростей подачи комбайнов:

Группы средних рабочих скоростей подачи комбайнов	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Средние рабочие скорости подачи комбайнов, м/мин.	0,591—0,680	0,681—0,790	0,791—0,910	0,911—1,060	1,061—1,220	1,221—1,420	1,421—1,668

Продолжение

Группы средних рабочих скоростей подачи комбайнов	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
Средние рабочие скорости подачи комбайнов, м/мин.	1,669—1,950	1,951—2,286	2,287—2,710	2,711—3,220	3,221—3,820	3,821—4,470	4,471—5,260

Классификация по буримости горючих сланцев, перемежающихся породами (по месторождениям)

Наименование месторождения	Характеристика горючих сланцев и пород	Категория буримости по шкале ЦБПНТ	
		категория	время бурения 1 м шпура ручным электросверлом, мин./м
Ленинградское	Горючие сланцы, перемежающиеся глинистыми известняками	VI	1,11—1,6
Эстонское	Горючие сланцы, перемежающиеся глинистыми и плотными известняками	V	0,81—1,1
Кашпирское	Горючие сланцы, перемежающиеся битуминозными глинами	IV	0,51—0,8

НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ I

ОЧИСТНЫЕ РАБОТЫ

Указания по организации работ в лавах, оборудованных комбайнами 1К-101, 2К-52, ГШ-68

При выемке горной массы комбайнами всех типов

Нормы выработки предусматривают работу комбайна 1К-101 по челноковой схеме с выемкой ниш, комбайнов 2К-52 и ГШ-68 — по односторонней схеме без выемки ниш и с перегоном комбайна.

Перед началом работы машинист горных выемочных машин и горнорабочий очистного забоя обязаны проверить исправность рукояток управления и кнопочных постов комбайна, состояние электрического кабеля и его крепление на комбайне, замерить уровень масла в редукторе и при необходимости долить его, проверить положение рабочего органа относительно почвы и кровли, состояние зубков на исполнительном органе и в необходимых случаях произвести их замену, проверить тяговую цепь, исправность системы орошения, правильность расположения гибкого кабеля и шланга орошения вдоль конвейера.

По окончании этих работ начинается выемка горной массы. Все работающие в лаве предупреждаются о моменте включения оборудования. Производятся моментные включения и отключения комбайна и конвейера (то есть опробование) и дополнительное предупреждение работающих в лаве. Убедившись в исправности оборудования и безопасности ведения работ, машинист горных выемочных машин по согла-

сованию с бригадиром или звеньевым включает комбайн на полную рабочую нагрузку.

Машинист при управлении комбайном следит за полнотой выемки горной массы, регулирует положение исполнительного органа, внимательно следит за сигналами из лавы и своевременно реагирует на них.

Горнорабочий очистного забоя следит за работой системы орошения, убирает с комбайна упавшие куски сланца и породы, подтягивает кабель и шланг орошения, укладывая их вдоль конвейера, следит за проходом комбайна через стыки конвейера, наблюдает за положением погрузочного щитка (лемеха) относительно борта конвейера с целью наилучшей зачистки лавы.

При оформлении забоя после выемки горной массы комбайном 1К-101

Горная масса, отбитая комбайном, грузится на конвейер погрузочным щитком (лемехом) комбайна. Часть горной массы, не погруженной щитком (лемехом), убирают горнорабочие очистного забоя по оформлению вслед за проходом комбайна.

В процессе работы горнорабочие очистного забоя срывают оставшийся «земник» и верхнюю пачку, обирают нависшие куски сланца и породы, разбивают крупные куски сланца и грузят их на конвейер, при необходимости ставят временную крепь, не предусмотренную паспортом крепления. При наличии неустойчивой и ложной кровли обирают их и откидывают породу в выработанное пространство. Оетавшийся за комбайном сланец грузят на конвейер немеханизированным способом.

При навалке отжатого сланца во время выемки комбайном 1К-101

Навалка отжатого сланца на конвейер производится вслед за выемкой горной массы комбайном 1К-101 и оформлением забоя, с некоторым отставанием, в соответствии с местными горно-геологическими условиями лавы.

При выемке горной массы из ниш

Работы по выемке ниш (бурение шпуров, навалка сланца на конвейер, крепление) совмещаются с выемкой горной

массы комбайном. Взрывные работы выполняются в то время, когда комбайн находится в противоположной от ниши стороне лавы.

Вначале горнорабочие очистного забоя осматривают и приводят в безопасное состояние рабочее место. После этого производят подготовку к бурению: размечают шпуры в соответствии с паспортом буровзрывных работ, подносят и подготавливают к работе электросверла (осмотр, проверка исправности электросверл). Затем производят бурение шпуров. После обуривания ниши инструмент и механизмы убирают. Конвейер останавливают и со стороны забоя засыпают сланцем (для предохранения его от повреждений во время взрывных работ). Перед взрыванием все рабочие выводятся из лавы и располагаются на безопасном расстоянии. После подготовки забоя производят взрывание.

По окончании проветривания начинают выгрузку сланца из ниши с погрузкой его на конвейер и откидкой породы в выработанное пространство и производят крепление ниши.

При подготовке комбайна 1К-101 к выемке следующей полосы с заводкой в нишу

После выемки комбайном полосы горной массы по всей длине лавы начинают подготовку комбайна к съему следующей полосы. Предварительно горнорабочие очистного забоя производят зачистку лавы, готовят место для установки погрузочного устройства комбайна на противоположную сторону исполнительного органа.

Машинист горных выемочных машин, горнорабочие очистного забоя, занятые на оформлении и креплении забоя, и горнорабочий, оказывающий помощь машинисту, ослабляют натяжение тяговой цепи, отсоединяют погрузочное устройство и переносят его выше или ниже комбайна, в зависимости от того, в какой части лавы он находится. Затем машинист и горнорабочий очистного забоя осматривают комбайн, заливают масло в редуктор и заменяют зубки. После этого при помощи гидропередвижчиков комбайн вместе с рамой приводной или натяжной головки конвейера передвигают в нишу.

Перед присоединением погрузочного устройства производят выемку горной массы без погрузки ее лемехом на участке длиной 6—8 м. После окончания ручной погрузки отбитой комбайном горной массы производят установку погрузочного

устройства, натягивают тяговую цепь и приступают к выемке очередной полосы.

При перегоне комбайнов 2К-52 и ГШ-68

Перегон комбайна осуществляют машинист и горнорабочий очистного забоя. Во время перегона комбайна производится выемка оставшейся верхней пачки сланца, частичная механизированная погрузка комбайном горной массы, оставшейся от выемки полосы, и ручная зачистка призабойного пространства. Перегон комбайна осуществляется на маневровой скорости.

При перегоне машинист находится у кнопок управления, а горнорабочий очистного забоя следит за состоянием крепи, зачищает призабойное пространство, подтягивает кабель и шланг оросительной системы.

При подготовке комбайнов 2К-52 и ГШ-68 к выемке следующей полосы без заводки в нишу

По окончании перегона комбайна машинист и горнорабочий очистного забоя ослабляют натяжение тяговой цепи, очищают погрузочное устройство от горной массы, отсоединяют его и, повернув на 180°, вновь подсоединяют к комбайну, после чего натягивают тяговую цепь.

Затем машинист и горнорабочий очистного забоя осматривают комбайн, заливают масло в редуктор и заменяют зубки, регулируют исполнительный орган и проверяют оросительную систему. После этого комбайн вместе с рамой приводной головки конвейера при помощи гидропередвижчиков передвигают на забой.

§ 1. Выемка горной массы комбайном 1К-101

Состав работ

Проверка уровня и заливка масла в комбайн в начале смены и в процессе работы, осмотр и опробование комбайна, осмотр цепи и проверка ее натяжения. Устранение мелких неисправностей комбайна. Доставка смазочных материалов и зубков в лаву. Выемка горной массы (управление) ком-

байном. Осмотр и замена зубков. Проработка исполнительного органа. Регулирование исполнительного органа по высоте. Выбивка и установка отдельных стоек, мешающих движению комбайна (кроме стоек, установленных в соответствии с паспортом крепления у линии конвейера). Подтягивание, оттягивание, подвеска и содержание в надлежащем порядке кабеля. Уборка сланца и породы, упавших на комбайн.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Группа средних рабочих скоростей подачи комбайна. 2. Вынимаемая мощность пласта. 3. Устойчивость боковых пород. 4. Полезная ширина захвата исполнительного органа. 5. Способ транспортирования горной массы от погрузочного пункта лавы (требующий или не требующий остановки комбайна для обмена составов вагонеток). 6. Длина лавы.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда или машинист горных выемочных машин VI разряда — при самостоятельном выполнении работ по ремонту комбайна.

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 1

Нормы выработки на выемку горной массы комбайном 1К-101 при способе транспортирования ее от погрузочного пункта лавы, требующем остановки комбайна для обмена составов вагонеток, на звено из двух человек, м³ в плотном теле

Средняя рабочая скорость подачи комбайна		Вынимаемая мощность пласта, м				
группа	скорость, м/мин.	0,79—0,85	0,86—0,95	0,96—1,04	1,05—1,14	№
		Длина лавы до 200 м				
VI	0,681—0,790	101	110	121	130	1
VII	0,791—0,910	114	124	135	146	2
VIII	0,911—1,060	127	138	151	162	3
IX	1,061—1,220	142	154	168	180	4
X	1,221—1,420	158	171	185	199	5
		а	б	в	г	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки, приведенные в табл. 1, даны при полезной ширине захвата исполнительного органа 0,63 м. При другой полезной ширине захвата исполнительного органа устанавливается путем опробования группа рабочей скорости подачи комбайна и к нормам выработки, соответствующим этой группе рабочей скорости подачи, применяется $K=\frac{l_ф}{0{,}63}$,

где $l_ф$ — полезная ширина захвата исполнительного органа комбайна.

2. В лавах с неустойчивой кровлей, когда выемка горной массы производится с остановками комбайна для возведения временной крепи над комбайном, к нормам выработки, приведенным в табл. 1, применять $K=0{,}85$.

Примечания: 1. Нормы выработки табл. 1 даны в м³ горной массы в плотном теле, выданной из лавы, и учитывают всю выдаваемую горную массу, получаемую от собственно комбайновой выемки и от оформления забоя, за исключением отжатой и выданной из ниш.

2. Выбивку и установку стоек, поставленных в соответствии с паспортом крепления у линии забоя и мешающих движению комбайна, нормировать по соответствующим таблицам настоящего сборника.

§ 2. Подготовка комбайна 1К-101 к выемке следующей полосы

Состав работ

Осмотр комбайна, проверка уровня и заливка масла, регулирование исполнительного органа, подтягивание кабеля. Расштыбовка, зачистка, отсоединение и относка погрузочного щитка. Осмотр и замена зубков. Маневры комбайна и завод его в нишу, регулирование натяжения цепи. Подноска и присоединение погрузочного щитка.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда или машинист горных выемочных машин VI разряда — при самостоятельном выполнении работ по ремонту комбайна.

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Норма выработки на звено из двух человек — 7, 8 подготовок

§ 3. Оформление забоя после выемки горной массы комбайном 1К-101

Состав работ

Возведение временной крепи, не предусмотренной паспортом крепления, срыв оставшегося «земника» и верхней пачки, оборка забоя, разбивка крупных кусков и погрузка горной массы немеханизированным способом на конвейер, отборка и откидка в выработанное пространство кусков породы при наличии неустойчивой и ложной кровли. Расштыбовка конвейерной линии.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Способ транспортирования горной массы от погрузочного пункта (требующий или не требующий остановки комбайна для обмена партий вагонеток).

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 2

Нормы выработки, м³ горной массы в плотном теле

Вынимаемая мощность пласта, м	Способ транспортирования горной массы от погрузочного пункта лавы, требующий остановки комбайна	№
До 0,85	103	1
0,86—0,95	113	2
0,96—1,14	125	3

Примечание. Нормы выработки на оформление забоя после выемки горной массы комбайном 1К-101 учитывают всю горную массу, погруженную комбайном и вручную, выданную из лавы, за исключением горной массы, выданной из ниши.

§ 4. Навалка отжатого сланца в комбаиновых лавах

Состав работ

Навалка сланца на конвейер. Расплитовка крупных кусков сланца. Зачистка выработанного пространства. Отборка и откидка в выработанное пространство кусков породы.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Способ доставки сланца.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 3

Нормы выработки, м³ сланца в плотном теле

Вынимаемая мощность пласта, м	Доставка конвейерами	№
0,81—1,00	11,5	1
1,01—1,30	12,7	2

Примечания: 1. Нормы табл. 3 рассчитаны для условий Кашпирского месторождения.

2. Объем отжатого сланца на цикл по лаве устанавливается комиссией и оформляется актом.

§ 5. Выемка горной массы из ниш

Состав работ

Отбойка сланца, срыв «земника», расплитовка сланца. Навалка сланца на конвейер, зачистка выработанного пространства. Отборка и откидка в выработанное пространство кусков породы. Возведение временной крепи.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Способ доставки горной массы.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 4

Нормы выработки, м³ горной массы в плотном теле

Вынимаемая мощность пласта, м	Доставка конвейерами	№
0,81—1,00	8,8	1
1,01—1,30	9,4	2

§ 6. Выемка горной массы комбайнами 2К-52 и ГШ-68 и подготовка их к выемке следующей полосы

Состав работ

При выемке горной массы комбайнами

Проверка уровня и заливка масла в комбайн в начале смены и в процессе работы. Осмотр и опробование комбайна, осмотр цепи и проверка ее натяжения. Мелкий текущий ремонт комбайна. Доставка смазочных материалов и зубков в лаву. Выемка горной массы (управление) комбайном. Осмотр и замена зубков в начале смены и в процессе работы. Проработка исполнительного органа. Регулирование исполнительного органа по высоте. Подтягивание и оттягивание кабеля и шланга оросительного устройства. Оборка кровли, уборка кусков сланца и породы, упавших на комбайн. Передвижение по лаве, осмотр кабелей и шланга орошения, откидка кусков породы. Наблюдение за состоянием оросительной системы, устранение мелких неисправностей ее. Содержание в надлежащем порядке кабелей и шланга орошения. Наблюдение за состоянием крепи и восстановление выбитой и ослабевшей крепи. Зачистка почвы вручную у приводной (натяжной) головки скребкового конвейера.

При выемке комбайном ГШ-68 в состав работ добавляется управление комбайном при самозарубании комбайна для выемки следующей полосы.

При подготовке комбайна к съему следующей полосы добавляются: осмотр комбайна, заливка масла, регулировка исполнительного органа, проверка и подключение оро-

сительного устройства, подтягивание кабеля и шланга орошения. Расштыбовка, очистка и перестановка лемеха.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Тип комбайна. 2. Группа средних рабочих скоростей подачи комбайна. 3. Полезная ширина захвата исполнительного органа. 4. Длина лавы. 5. Способ транспортирования горной массы от погрузочного пункта лавы. 6. Вынимаемая мощность пласта. 7. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда или машинист горных выемочных машин VI разряда — при самостоятельном выполнении работ по ремонту комбайна.

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 5

Нормы выработки на выемку горной массы комбайном 2К-52 при способе транспортирования ее от погрузочного пункта лавы, требующем остановки комбайна для обмена составов вагонеток, на звено из двух человек, м³ в плотном теле

Средняя рабочая скорость подачи комбайна	группа	V	VI	VII	VIII	IX	X
	скорость, м/мин.	0,591—0,680	0,681—0,790	0,791—0,910	0,911—1,060	1,061—1,220	1,221—1,420
Норма выработки		149	168	188	210	233	258
		а	б	в	г	д	е

Продолжение табл. 5

Средняя рабочая скорость подачи комбайна	группа	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
	скорость, м/мин.	1,421—1,668	1,669—1,950	1,951—2,286	2,287—2,710	2,711—3,220	3,221—3,820
Норма выработки		286	312	339	367	395	423
		ж	з	и	к	л	м

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки, приведенные в табл. 5, даны при полезной ширине захвата исполнительного органа 0,63 м.

При другой полезной ширине захвата исполнительного органа устанавливается путем опробования группа скорости подачи комбайна и к норме выработки, соответствующей этой группе скорости подачи, применяется $K = \frac{l_ф}{0{,}63}$, где $l_ф$ — полезная ширина захвата исполнительного органа комбайна.

2. Нормы выработки табл. 5 даны для лав длиной 101—200 м. При длине лав менее 100 м к нормам выработки табл. 5 применять следующие поправочные коэффициенты:

Средняя рабочая скорость подачи комбайна, м/мин.	Поправочный коэффициент
До 1,060	0,93
1,061—1,668	0,90
1,669 и более	0,88

При длине лав более 200 м к нормам выработки табл. 5 применять $K = 1{,}05$.

Примечания: 1. Нормы выработки табл. 5 даны при вынимаемой мощности пласта 1,48—1,58 м.

2. Нормы выработки табл. 5 даны в м³ горной массы в плотном теле, выданной из лавы, и учитывают всю горную массу, получаемую от собственно комбайновой выемки, съема оставшейся части верхней пачки при перегоне и немеханизированной зачистки призабойного пространства при перегоне.

Таблица 6

Нормы выработки на выемку горной массы комбайном ГШ-68 при способе транспортирования ее от погрузочного пункта лавы, требующем остановки комбайна для обмена составов вагонеток, на звено из двух человек, м³ в плотном теле

Средняя рабочая скорость подачи комбайна	группа	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
	скорость, м/мин.	0,911—1,060	1,061—1,220	1,221—1,420	1,421—1,668	1,669—1,950	1,951—2,286
Норма выработки		259	287	317	350	383	415
		а	б	в	г	д	е

Продолжение табл. 6

Средняя рабочая скорость подачи комбайна	группа	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
	скорость, м/мин.	2,287—2,710	2,711—3,220	3,221—3,820	3,821—4,470	4,471—5,260
Норма выработки		447	480	512	541	568
		ж	з	и	к	л

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки, приведенные в табл. 6, даны при полезной ширине захвата исполнительного органа комбайна 0,8 м.

При другой полезной ширине захвата исполнительного органа устанавливается путем опробования группа рабочей скорости подачи комбайна и к норме выработки, соответствующей этой группе рабочей скорости подачи, применяется $K=\frac{l_ф}{0{,}80}$, где $l_ф$ — полезная ширина захвата исполнительного органа комбайна.

2. Нормы выработки табл. 6 даны для лав длиной до 101—200 м. При длине лав менее 100 м к нормам выработки табл. 6 применять следующие поправочные коэффициенты:

Средняя рабочая скорость подачи комбайна, м/мин.	Поправочный коэффициент
До 1,060	0,88
1,061—1,668	0,85
1,669 и более	0,82

При длине лав более 200 м к нормам выработки табл. 6 применять K=1,09.

Примечания: 1. Нормы выработки табл. 6 даны при вынимаемой мощности пласта 1,48—1,58 м.

2. Нормы выработки табл. 6 даны в м³ горной массы в плотном теле, выданной из лавы, и учитывают всю горную массу, получаемую от собственно комбайновой выемки и зачистки призабойного пространства комбайном при перегоне.

§ 7. Перегон комбайнов 2К-52 и ГШ-68

Состав работ

Заливка масла и смазка комбайна. Расштыбовка, очистка и перестановка лемеха. Осмотр и опробование комбайна. Перегон комбайна (управление комбайном при перегоне) с выемкой оставшейся части верхней пачки сланца. Зачистка комбайном и вручную оставшейся после выемки горной массы в призабойном пространстве с погрузкой ее на конвейер. Уборка упавших с кровли кусков породы. Передвижение по лаве, осмотр и содержание кабелей в надлежащем порядке.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Тип комбайна. 2 Наличие в кровле сланцевой пачки, подлежащей съему при перегоне комбайна. 3. Длина лавы. 4. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда или машинист горных выемочных машин VI разряда — при самостоятельном выполнении работ по ремонту комбайна.

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 7

Нормы выработки на звено из двух человек, м перегона

Тип комбайна	С выемкой верхней пачки	Без выемки верхней пачки	№
2К-52	346	648	1
ГШ-68	—	1022	2
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки табл. 7 даны для лав длиной 101—200 м. При длине лав менее 100 м к нормам выработки табл. 7 применять К=0,93. При длине лав более 200 м к нормам выработки табл. 7 применять К=1,03.

Указания по организации работ при зарубке и перегоне врубовых машин

При перегоне врубовой машины

Перегон врубовой машины осуществляется после отгрузки сланца (горной массы) из очистного забоя. К началу работы должны быть созданы условия для производительной и качественной работы: линия забоя должна быть прямой, забой должен быть закреплен в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, все навесы должны быть обобраны, машинная дорога очищена от сланца, породы и других предметов.

По пути следования к рабочему месту машинист горных выемочных машин и горнорабочий очистного забоя подносят от участковой кладовой инструмент и смазку. Проверяют исправность пускателя, заземления и кабеля, осматривают и приводят в безопасное состояние рабочее место. Осматривают, смазывают и опробуют врубовую машину, при необходимости производят мелкий ее ремонт.

Устанавливают бар и расштыбовщик в транспортное положение и выводят врубовую машину из безопасного места.

Упорную стойку устанавливают впереди машины, ведущий канат пропускают через направляющие скобы и прикрепляют к упорной стойке. Включают электродвигатель и механизм подачи, на маневровой скорости выбирают слабину каната, на рабочей скорости затягивают упорную стойку.

Перегон врубовой машины осуществляется на маневровой скорости. В процессе перегона переставляют упорную стойку, растягивают канат, выбивают стойки крепи, мешающие проходу машины, и затем устанавливают их на прежнем месте.

При зарубке сланца

Зарубка сланца производится по окончании перегона врубовой машины. Перед началом зарубки осматривается режущая цепь, заменяются изношенные и затупившиеся зубки, бар и расштыбовщик устанавливаются в рабочее положение. Включается электродвигатель, на маневровой скорости подачи растягивается канат и манипуляции с упорной стойкой повторяются, как при перегоне. По окончании затягивания упорной стойки выключается механизм подачи и элек-

тродвигатель, на затухающих оборотах которого включается режущая цепь, затем снова включается механизм подачи и начинается зарубка пласта. В ходе зарубки машинист регулирует скорость подачи, следит за правильной навивкой каната на барабан.

Горнорабочий очистного забоя зачищает дорогу впереди машины, растягивает канат, переносит и устанавливает упорную стойку на новом месте, подтягивает и подвешивает кабель и шланг орошения, забивает подшашки в зарубную щель, при отходе машины от груди забоя помогает машинисту устанавливать откосные стойки, а при необходимости подкладывает под корпус машины обаполы или распилы. При зарубке коротких забоев, дополнительно к перечисленным операциям, горнорабочий очистного забоя производит расштыбовку зарубной щели.

По окончании зарубки врубовая машина отгоняется в безопасное место, убирается кабель и шланг орошения. Инструмент и остатки смазки относятся в участковую кладовую по пути следования с рабочего места.

§ 8. Зарубка сланца врубовыми машинами «Урал-33»

Состав работ

При зарубке всех забоев

Осмотр режущей цепи, замена и перестановка зубков. Устранение мелких неисправностей врубовой машины. Установка бара и расштыбовщика в рабочее положение. Растягивание каната и перестановка упорной стойки. Управление врубовой машиной при производстве начального вруба и вруба по линии забоя. Заготовка и подбивка подшашек. Перестановка стоек, мешающих движению врубовой машины. Оборка забоя, подтягивание и подвеска кабеля, удаление упавших на машину кусков сланца и породы, зачистка машинной дороги. Растягивание, подвеска, подключение шланга орошения. Включение насоса оросительной системы. Отгон врубовой машины в безопасное место, отключение врубовой машины, уборка кабеля и шланга орошения по окончании работы.

При зарубке коротких забоев добавляются:

Растягивание кабеля и подключение врубовой машины. Съем расштыбовщика. Осмотр, смазка, опробование, подгон врубовой машины из безопасного места к месту работы. Управление врубовой машиной при перегонах в другие камеры с сопутствующими операциями по установке упорной стойки и растягиванию каната, расштыбовка зарубной щели.

При установке врубовой машины на салазки добавляются:

Зачистка сборного штрека для передвижения салазок. Передвижка салазок по сборному штреку на расстояние, соответствующее глубине вруба. Разворот врубовой машины на салазки.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Полезная длина бара. 2. Вид забоя (лавы, камеры-лавы, нарезки, камеры, сбойки). 3. Длина забоя. 4. Количество обслуживаемых забоев (лав, полублоков) в течение одной смены. 5. Наличие салазок. 6. Расстояние между подшашками. 7. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда.
Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 8

Нормы выработки и нормы численности обслуживания при зарубке сланца в лавах, поперечных камерах (нарезках) и камерах-лавах

Полезная длина бара, м	Норма численности обслуживания, чел.-смена	Норма выработки, м²	№
0,90—1,30	1,3	284	1
1,60—1,90	1,3	307	2
1,91—2,10	1,3	334	3

Таблица 9

Нормы выработки на зарубку сланца в коротких забоях на звено из двух человек, м²

Полезная длина бара, м	Вид забоя		№
	продольные заходки (камеры)	поперечные заходки (сбойки)	
1,60—1,90	115	78,6	1
1,91—2,10	105	72,1	2
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки, приведенные в табл. 8, рассчитаны для забоев длиной 80—120 м. При длине забоя менее 80 м к нормам выработки табл. 8 применять К=0,95, а более 120 м — К=1,05.

2. При зарубке двух лав (полублоков) в течение одной смены к норме выработки строки 1 табл. 8 применять К=0,95.

3. При установке врубовой машины на салазки на сборном штреке к нормам выработки табл. 8 применять К=0,9.

4. Нормы выработки табл. 8 предусматривают крепление вруба подшашками через 2 м. При увеличении расстояния между подшашками к норме выработки строки 1 табл. 8 применять К=1,07.

Примечание. При зарубке камер и сбоек (продольных и поперечных заходок) в случаях изменения последовательности выполнения работ, когда врубовая машина перегоняется на значительные расстояния, превышающие половину длины полублока, работа нормируется по нормам табл. 10 и оплачивается отдельно.

§ 9. Перегон врубовой машины «Урал-33»

Состав работ

Растягивание кабеля и подключение врубовой машины. Осмотр, смазка, опробование, устранение мелких неисправностей врубовой машины. Установка бара и расштыбовщика в транспортное положение. Подгон врубовой машины из безопасного места к месту работы. Растягивание каната, переноска и установка упорной стойки. Зачистка машинной до-

роги. Подтягивание и подвеска кабеля. Управление врубовой машиной при перегоне. Выбивка и установка стоек, мешающих перегону врубовой машины.

При применении салазок для врубовой машины добавляются: при перегоне врубовой машины от сборного к бортовому штреку — разворот врубовой машины с салазок на сборном штреке на машинную дорогу в лаве.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Количество забоев, обслуживаемых в течение одной смены. 2 Длина лавы. 3. Наличие салазок. 4. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Машинист горных выемочных машин V разряда.
Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 10

Норма выработки на звено из двух человек, м перегона

Длина лавы, м	Норма выработки
80—120	506

Поправочные коэффициенты

1. При длине забоев менее 80 м к норме выработки табл. 10 применять К=0,95, а при длине забоев более 120 м — К=1,05.
2. При применении салазок к норме выработки табл. 10 применять К=0,9.
3. При обслуживании в течение одной смены двух забоев к норме выработки табл. 10 применять К=0,95.

§ 10. Погрузка горной массы погрузочными машинами

Указания по организации работ

Очистная выемка при камерных системах разработки должна осуществляться по графику цикличной организации

работ, предусматривающему рациональное использование погрузочных машин в течение всего времени цикла. К началу работы для погрузочных машин должен быть подготовлен объем работы на полную смену. Остальные процессы выемочного цикла должны обеспечить подготовку нужного объема горной массы для погрузки. В целях сокращения длительности цикла в графике цикличной организации труда должно предусматриваться максимальное совмещение во времени погрузки всех других рабочих процессов. Проведение взрывных работ и проветривание забоя, как правило, должно производиться в междусменные перерывы.

Погрузка горной массы осуществляется «заходками» и производится либо непосредственно на скребковый конвейер, либо в шахтные вагонетки, а в тех случаях, когда скребковый конвейер располагается вне зоны досягаемости погрузочной машины, используется самоходный перегружатель на гусеничном ходу. При эксплуатации мощных погрузочных машин 2ПНБ-2, производительность которых значительно выше пропускной способности перегружателя, целесообразно вместо использования перегружателя осуществлять погрузку горной массы с повторными перегрузками ее на почву выработки.

К началу машинной погрузки взрывание шпуров и проветривание должны быть закончены, кусковатость горной массы не должна превышать 40×40×40 см. Забой должен быть обеспечен инструментами, приспособлениями, крепежными и смазочными материалами. Порожние вагонетки должны подаваться в соответствии с графиком работы.

Инструмент и смазочные материалы горнорабочие очистного забоя подносят по пути следования на рабочее место.

Вначале горнорабочий очистного забоя, выполняющий обязанности машиниста погрузочной машины, осматривает забой и приводит его в безопасное состояние, при необходимости ставит предохранительную крепь, проверяет исправность погрузочной машины и наличие смазки, при необходимости доливает смазку. В забоях, требующих орошения, проверяется и включается оросительная система. Погрузочная машина из безопасного места подгоняется к месту работы. Во время погрузки горной массы машинист управляет погрузочной машиной, внимательно следит за состоянием забоя, силовых кабелей и шлангов орошения, не допуская их повреждения, осуществляет дистанционное управление скреб-

ковым конвейером. При наличии негабаритных кусков горной массы производит их разбивку.

При необходимости использования перегружателя управление и уход за перегружателем осуществляются этим же рабочим, а перегружатель должен устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить максимальное попадание горной массы на конвейер. Оставшаяся на почве выработки после отгрузки горная масса зачищается погрузочной машиной, а в местах, недоступных для машин, — вручную. Временное крепление устанавливается согласно паспорту; стойки, мешающие проходу погрузочной машины, восстанавливаются немедленно после прохода погрузочной машины.

Остановки погрузочной машины во время обмена составов вагонеток на погрузочном пункте рекомендуется использовать для выполнения вспомогательных операций по оборке забоя, раскайловке крупных кусков горной массы, наведения порядка с кабелями и оросительными шлангами, а при отсутствии этих работ — для отдыха.

При погрузке горной массы в шахтные вагонетки камеры должны быть оборудованы двумя лебедками и обеспечены в достаточном количестве рельсами. Звенья рельсового пути должны доставляться в камеру в собранном виде, нитки рельсов должны быть жестко соединены между собой металлическими стяжками. Пути должны быть в исправном состоянии и своевременно очищаться от упавшего сланца и породы. Переноска стрелок и разминовок должна производиться своевременно, с таким расчетом, чтобы не допускать увеличения расстояния откатки более 100 м.

При работе короткими забоями очистная выемка должна быть организована одновременно в двух-трех камерах одной погрузочной машиной.

Для сокращения затрат времени на доставку вагонеток от разминовки в забой и обратно рекомендуется одну из камер проходить с некоторым опережением относительно смежных камер. Пути настилаются только в опережающей камере. Величина опережения определяется количеством вагоне-

ток, доставляемых с разминовки одним рейсом, что в свою очередь зависит от типа эксплуатируемых вагонеток и лебедок и профиля путей.

Из смежных камер взорванная горная масса отгружается при помощи перегружателя.

По окончании работы погрузочная машина и перегружатель отгоняются в безопасное место, очищаются от грязи и пыли. Уборка инструмента и остатков смазки производится по пути следования с рабочего места.

Состав работ

Для всех видов погрузки

Подключение, осмотр, смазка и устранение мелких неисправностей погрузочной машины. Проверка силового кабеля, пусковой аппаратуры, заземления. Подключение оросительной системы. Управление погрузочной машиной при подгоне к месту работы и отгоне в безопасное место по окончании работы, чистка машины. Растягивание, подвеска силового кабеля и уборка его по окончании работы. Управление погрузочной машиной при погрузке горной массы непосредственно на конвейер, на конвейер с частичной повторной перегрузкой, на конвейер через перегружатель, непосредственно в вагонетку и в вагонетку через перегружатель. Управление погрузочной машиной при выполнении маневровых работ с подтягиванием, оттягиванием и подвеской кабеля. Оборка кровли и забоя. Раскайловка крупных кусков горной массы. Перегон погрузочной машины в рабочей зоне. Зачистка почвы в камерах и в местах сопряжений выработок очистного забоя со сборным и бортовым штреками с погрузкой сланца и породы на конвейер. Дистанционное управление конвейерами и выключение вентилятора.

При работе с перегружателями добавляются:

Осмотр, смазка, устранение мелких неисправностей перегружателя. Управление перегружателем при подгоне его к месту работы, установке в рабочее положение, перегонах в рабочей зоне, отгоне в безопасное место по окончании работы. Чистка перегружателя.

При погрузке в шахтные вагонетки добавляются:

Наблюдение за равномерной загрузкой вагонетки с одновременным маневрированием ее под стрелой погрузочной машины. Зачистка немеханизированным способом почвы выработки в местах, недоступных для машины. Подвигание к забою выдвижных концов рельсов и настилка временного пути. Откатка груженых и подкатка порожних вагонеток с обслуживанием маневровых лебедок. Осмотр и опробование лебедки в начале смены. Устранение мелких неисправностей лебедки в процессе работы.

При погрузке в камерах-лавах добавляются:

Расчистка конвейера после взрывных работ и «прокачивание» горной массы. Ручная зачистка зарештачного пространства с навалкой горной массы на конвейер. Выбивка и восстановление крепи, мешающей проходу машины. Восстановление крепи, выбитой при производстве взрывных работ. Установка временного крепления с доставкой крепежных материалов в пределах рабочего места. Зачистка вручную «пересыпов» и сборного штрека с навалкой зачищенной горной массы на конвейер.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Тип погрузочной машины. 2. Вид и параметры очистного забоя. 3. Схема погрузки. 4. Геометрическая емкость вагонетки. 5. Расстояние откатки. 6. Наличие взрывных работ в течение смены. 7. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 11

Нормы выработки на погрузку горной массы погрузочными машинами на конвейер, м³ в плотном теле

Наименование очистных забоев	Схема погрузки	Тип погрузочной машины			№
		УП-3	1ПНБ-2	2ПНБ-2	
Длинные забои					
Поперечные камеры (нарезки)	Погрузка непосредственно на конвейер	133,0	171,0	245,0	1
Камеры-лавы	Погрузка непосредственно на конвейер	—	104,0	—	2
Короткие забои					
Продольные заходки (камеры)	Погрузка непосредственно на конвейер	96,8	113,0	137,0	3
Продольные заходки (камеры)	Погрузка на конвейер с частичной повторной перегрузкой или через перегружатель	74,8	97,7	103,0	4
Поперечные заходки (сбойки)	Погрузка на конвейер через перегружатель или с двойной перегрузкой	52,5	83,5	84,8	5
		а	б	в	№

Таблица 12

Нормы выработки на погрузку горной массы погрузочными машинами УП-3 в вагонетки, м³ в плотном теле

Расстояние откатки вагонеток, м	Ширина камеры, м												№
	3,01—4,0		4,01—5,0		5,01—6,0		6,01—7,0		7,01—9,0		9,01—11,0		
	Геометрическая емкость вагонетки, м³												
	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	
До 35	22,0	25,0	25,2	28,9	27,8	32,0	29,7	34,7	33,1	39,0	37,1	44,3	1
36—65	19,9	23,6	22,4	27,0	24,4	29,8	26,0	31,9	28,5	36,5	31,4	40,0	2
66—85	18,2	22,4	20,2	25,4	21,9	27,8	23,1	29,7	25,1	32,8	27,3	36,5	3
86—115	16,7	21,2	18,4	23,9	19,8	26,0	20,8	27,7	22,4	30,4	24,2	33,6	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 13

Нормы выработки на погрузку горной массы погрузочными машинами 1 ПНБ-2 в вагонетки, м³ в плотном теле

Расстояние откатки вагонеток, м	Ширина камеры, м												№
	3,01—4,0		4,01—5,0		5,01—6,0		6,01—7,0		7,01—9,0		9,01—11,0		
	Геометрическая емкость вагонетки, м³												
	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	1,1	3,3	
До 35	24,5	28,4	29,0	33,5	32,5	37,9	35,3	41,7	40,2	48,3	46,4	57,0	1
36—65	22,1	26,6	25,4	30,9	28,0	34,8	30,2	37,8	33,6	43,2	37,9	50,0	2
66—85	20,0	25,0	22,6	28,8	24,7	32,1	26,3	34,8	28,9	39,2	32,0	44,6	3
86—115	18,2	23,6	20,4	26,9	22,0	29,8	23,3	32,0	25,4	35,8	27,8	40,3	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Поправочные коэффициенты

1. При технологии работ, предусматривающей производство взрывных работ в течение смены, к нормам выработки табл. 11 применять К=0,93.

2. Нормы выработки табл. 11 рассчитаны с учетом технологических перерывов для обмена на погрузочном пункте составов вагонеток емкостью 3,3 м³. При эксплуатации вагонеток емкостью 1,1 м³ к нормам выработки табл. 11, кроме нормы строки 2, применять К=0,98.

Примечания: 1. Нормы выработки строки 4 табл. 11 применяются при удалении забоя от скребкового конвейера на расстояние, превышающее рабочую зону транспортирования горной массы погрузочной машиной. Под рабочей зоной транспортирования погрузочной машины следует понимать расстояние, равное длине погрузочной машины в рабочем положении за вычетом 0,5 м.

2. В случае необходимости переноски стрелок и разминовок горнорабочими очистного забоя при погрузке горной массы в вагонетки эта работа нормируется дополнительно по соответствующим нормам выработки.

§ 11. Зачистка выработанного пространства бульдозером с погрузкой зачищенной горной массы на конвейер в камерах со столбчатыми целиками

Указания по организации работ

Бульдозер с двигателем внутреннего сгорания применяется в очистных камерах для зачистки их почвы после взрывных работ, перемещения горной массы к конвейеру или погрузочной машине и погрузки ее на забойный конвейер. Подноска воды и горюче-смазочных материалов производится по пути следования на рабочее место.

Перед началом работы горнорабочий очистного забоя, выполняющий обязанности машиниста бульдозера, обязан проверить: исправность действия тормозов, рулевого управления, фар, пускового сигнала, отсутствие протекания топлива, масла, воды, надежность крепления и исправность нейтрализаторов выхлопных газов, исправность электропроводки. При осмотре, смазке и ремонте бульдозера нож должен быть опущен на почву. При необходимости осмотра ножа снизу следует опустить его на специальные подкладки.

Перед пуском двигателя необходимо убедиться в том, что рычаг переключателя передач находится в нейтральном положении.

После производства взрывных работ в камере, по разрешению лица технического надзора, рабочий заезжает в камеру для перемещения взорванной горной массы к забою. Перед началом транспортных работ на бульдозере необходимо сблокировать педали тормозов, проверить их и при необходимости отрегулировать на одновременность торможения.

Во время перемещения горной массы и движения в рабочей зоне бульдозер должен передвигаться с безопасной скоростью, а рабочий — внимательно следить за состоянием кровли и кабелей, питающих все другие машины, находящиеся в камере. При необходимости переезда бульдозера через конвейер последний должен быть остановлен, а пускатель конвейера заблокирован.

Зачистка почвы с перемещением зачищенной горной массы осуществляется «заездами». При образовании слоя горной массы нужной высоты нож бульдозера грузит ее на забойный конвейер.

При зачистке выработанного пространства и погрузке горной массы бульдозером на забойный скребковый конвейер рабочий должен внимательно следить за бульдозером, чтобы не допустить смещения рештачного става.

По окончании работы бульдозер отгоняется в безопасное место, рычаг переключателя передач ставится в нейтральное положение и бульдозер затормаживается, затем очищается от горной массы.

Состав работ

Подноска воды и горюче-смазочных материалов. Осмотр бульдозера, проверка уровня воды и топлива, заправка водой и топливом, смазка, запуск двигателя. Устранение мелких неисправностей бульдозера. Подгон бульдозера к месту работы и отгон в безопасное место по окончании работы. Управление бульдозером при зачистке почвы выработанного пространства с перемещением зачищенной горной массы к погрузочной машине или скребковому конвейеру. Погрузка зачищенной горной массы на конвейер. Управление бульдозером при перегонах его в пределах рабочей зоны. Оборка кровли и забоя, разбивка крупных кусков горной массы. Уборка с пути следования посторонних предметов и переноска кабелей, мешающих проходу бульдозера.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Норма выработки —

184 м³ зачищенной горной массы в плотном теле

Примечание. Объем зачищенной и погруженной бульдозером горной массы в м³ в плотном теле определяется комиссией и оформляется актом.

§ 12. Бурение шпуров ручными электросверлами

Указания по организации работ

Бурение шпуров ручными электросверлами должно производиться в точном соответствии с утвержденным паспортом буровзрывных работ.

Во всех случаях при работе с ручными электросверлами рекомендуется организовывать комплексные бригады по выполнению и других рабочих процессов производственного цикла, не связанных с воздействием вибрации. Работа должна строиться таким образом, чтобы бурение выполнялось всеми членами бригады поочередно.

Забой должен быть обеспечен исправными электросверлами, кабелем достаточной длины, полным комплектом штанг и резцов (коронок), приспособлениями для подвески кабеля.

Электросверло и кожух пускателя должны быть заземлены. Электросверло, штанги и резцы (коронки) доставляются в забой по пути следования на рабочее место. Рабочее место осматривается и приводится в безопасное состояние: кабель растягивается и подвешивается, а затем электросверло подсоединяется к разъемной муфте кабеля, опробуется, проверяется направление вращения шпинделя, вставляется штанга с закрепленным на ней резцом (коронкой), размечаются шпуры в соответствии с паспортом буровзрывных работ. Подача электросверла на забой осуществляется усилием рабочего или специальными приспособлениями. При бурении шпуров длиной более 1,5 м рекомендуется применять забурник.

В процессе работы производится подтягивание кабеля и переноска электросверла и буровых штанг, чистка шпуров. Смена резцов (коронок) и буровых штанг производится по мере необходимости.

Бурение высоко расположенных шпуров производится с подмостей или козел.

При использовании специального приспособления для бурения по забою, осуществляющего механическую подачу электросверла на забой, работа выполняется следующим образом. Проверяется исправность приспособления, смазываются направляющие каретки, растягивается кабель. Соединительная муфта закрепляется на раме бурильного приспособления. Электросверло укладывается на направляющие каретки, штанга вставляется в шпиндель электросверла, другой конец штанги пропускается через направляющую втулку и на нем закрепляется коронка. Направляющие каретки приспособления упираются в грудь забоя, включается электросверло. Вращением рукоятки подающего механизма электросверло подается на забой. Забурив шпур нужной длины, штангу выводят из шпура обратным вращением рукоятки подающего механизма. Затем приспособление переводится в транспортное положение, и рабочий подкатывает его к следующему шпуру. Бурильное приспособление обслуживает один рабочий.

При бурении шпуров в кровле выработки

Рабочий должен иметь шаблон для проверки диаметра коронки и специальное приспособление для удержания электросверла в вертикальном положении и подачи его на кровлю. Приспособление (домкрат) должно иметь направляющие для штанги, механизм включения и выключения электросверла, механизм подачи электросверла вверх.

Работа выполняется одним рабочим и осуществляется следующим образом. Электросверло с заправленной штангой укладывается тыльной частью на держатель домкрата, лежащего на почве выработки, домкрат с электросверлом поднимается до вертикального положения, опора домкрата ставится на почву выработки под намеченным для шпура местом. Выключатель электросверла фиксируется в рабочем положении специальным зажимом. Рабочий, придерживая обеими руками домкрат с электросверлом, одновременно направляет конец штанги с резцом (коронкой) в нужное место кровли, затем, одной рукой продолжая придерживать стойку домкрата, второй рукой нажимает на рычаг домкрата, осуществляя этим подачу электросверла на кровлю. После того, как произведено забуривание и резец (коронка) внедрился в кровлю, нажим на рычаг осуществляется обеими руками.

По достижении заданной глубины шпура, отмеченной на буровой штанге, последняя извлекается из шпура путем опускания держателя с лежащим на нем электросверлом: опускается защелка, рычаг свободно поднимается вверх и придерживается одной рукой в верхнем положении, пока электросверло не опустится до исходного положения.

Снимается зажим с выключателя электросверла, электросверло выключается, домкрат вместе с электросверлом и буровой штангой переносится на новое место для бурения следующего шпура.

Состав работ

Для всех видов бурения

Подноска электросверла, буровых штанг и приспособлений. Растягивание и подвешивание кабеля. Подключение, осмотр, опробование, устранение мелких неисправностей электросверла. Разметка и насечка шпуров, оборка забоя и кровли. Забуривание и бурение шпуров по забою по сланцу, по сланцу с включениями породы (конкрециями), по породе, по ложной кровле. Подтягивание и подвеска кабеля. Переход от шпура к шпуру, переноска освещения, электросверла, буровых штанг и приспособлений во время работы. Чистка шпуров, смена буровых штанг и коронок. Уборка по окончании бурения электросверла, кабеля, буровых штанг и приспособлений.

При бурении коротких забоев добавляются:

Переход из одной камеры в другую с переноской штанг, электросверла и приспособлений. Проверка направления выработки.

При бурении шпуров по ложной кровле и сланцу с помощью специального приспособления добавляются:

Установка приспособления в рабочее положение, механическая подача электросверла на забой с одновременным бурением шпура, вывод штанги из шпура, установка приспособления в транспортное положение, зачистка дорожки для его движения, подкатка приспособления к следующему шпуру.

При бурении кровли под штанговую крепь добавляются:

Механическая подача электросверла в кровлю выработки с одновременным бурением шпура. Подноска опорной колонки для электросверла, переноска ее от шпура к шпуру. Проверка диаметра коронки по шаблону.

При бурении шпуров в почве выработки добавляются:

Бурение шпуров в почве выработки. Заготовка и забивка пробок в шпуры.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Категории горючих сланцев по буримости. 2. Вид очистного забоя. 3. Диаметр коронки. 4. Способ бурения. 5. Наличие ложной кровли. 6. Количество обслуживаемых забоев (лав, полублоков) в течение одной смены. 7. При бурении шпуров в почве — длина шпура и расстояние между шпурами. 8. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 14

Нормы выработки на бурение шпуров в забое, м шпура

Категория горючих сланцев по буримости	Вид очистного забоя	Вынимаемая мощность пласта, м				№
		0,6—1,3	1,31—1,9	1,91—2,4	более 2,4	
VI	Камеры-лавы, лавы	—	146	—	—	1
V	Поперечные камеры (нарезки), лавы	—	220	257	212	2
V	Продольные камеры, сбойки	—	—	219	185	3
IV	Лавы	185	230	270	—	4
		а	б	в	г	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки табл. 14 рассчитаны при диаметре резца (коронки) 40—42 мм, за исключением нормы шифра

1б, рассчитанной с учетом диаметра резца (коронки) 44 мм.

При отклонениях диаметров коронок от указанных к нормам выработки табл. 14 применять следующие поправочные коэффициенты:

при уменьшении диаметра — К=1,05,

при увеличении диаметра — К=0,95.

2. При бурении шпуров в нишах комбайновых лав к норме выработки шифра 4а табл. 14 применять К=0,9.

3. При бурении шпуров по ложной кровле к норме выработки шифра 1б табл. 14 применять К=0,5.

4. При бурении шпуров по слою F_1 к нормам выработки шифров 2г, 3г табл. 14 применять К=0,7 только на объем шпуров, буримых по слою F_1.

5. При обслуживании одним и тем же рабочим в течение одной смены двух забоев (лав или камерных полублоков) к нормам выработки строк 2 и 3 табл. 14 применять К=0,92.

Таблица 15

Нормы выработки на бурение шпуров в забое при помощи специального приспособления, осуществляющего подачу электросверла на забой, м шпура

Категория горючих сланцев по буримости	Вид очистного забоя	Бурение по ложной кровле	Бурение по сланцу
VI	Камеры-лавы, лавы	186	252
		а	б

Таблица 16

Нормы выработки на бурение шпуров в кровле под штанговую крепь, м шпура

Категория горючих сланцев по буримости	Вид очистного забоя	Норма выработки	№
V	Длинные забои — поперечные камеры (нарезки)	105,0	1
V	Короткие забои—продольные и поперечные заходки (камеры и сбойки)	95,7	2

Таблица 17

Нормы выработки на бурение шпуров в почве выработки, м шпура

Категория горючих сланцев по буримости	Норма выработки	№
V	50,6	1
IV	79,0	2

Примечание. Нормы выработки табл. 17 рассчитаны на бурение шпуров длиной до 0,25 м для крепления конвейерного става и временного рельсового пути.

§ 13. Навалоотбойка сланца в лавах

Указания по организации работ

Все работы в лавах должны проводиться в соответствии с графиком цикличной организации труда.

График организации работ в лавах должен предусматривать проведение взрывных работ в междусменные перерывы; при необходимости проведения взрывных работ в течение смены (при многоцикличной организации труда) взрывные работы должны быть организованы так, чтобы перерыв на взрывание и проветривание для бригады горнорабочих очистного забоя был минимальным.

К началу выполнения работ по навалоотбойке в лаве должны быть закончены взрывные работы, лава должна быть проветрена и осмотрена лицом сменного технического надзора с целью проверки состояния кровли и крепления. Буровзрывные работы должны обеспечивать кусковатость горной массы не более 40×40×40 см. Забой должен быть закреплен в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей. Погрузочный пункт к началу смены и в течение смены должен бесперебойно обеспечиваться порожняком. Участок должен быть обеспечен в достаточном количестве крепежными материалами. Все рабочие должны быть обеспечены исправным и удобным для пользования инструментом (с учетом антропометрических особенностей каждого рабочего), электрическими лампами индивидуального освещения. На участке должны быть оборудованы удобные для пользования места хранения индивидуального инструмента. Проверка качества рядового сланца отделом технического

контроля шахты должна производиться в соответствии с действующими положениями.

Очистная выемка сланца в лавах производится сменными комплексными бригадами горнорабочих очистного забоя, которыми руководят бригадиры. Каждый член бригады должен уметь выполнять все разновидности работ в лаве. С этой целью навалоотбойка сланца должна периодически чередоваться с работами по подготовке лав.

Придя в лаву, бригадир указывает рабочим их места работы и выделяет каждому пай в соответствии со сменным заданием и индивидуальными способностями рабочих, из расчета одновременного окончания работ в лаве. Учитывая различные по тяжести труда условия работы на отдельных участках лавы, распределение паев должно производиться с учетом последовательного чередования всех членов бригады по расположению паев.

Получив пай, рабочий подключает индивидуальное освещение, осматривает рабочее место и обирает кровлю, в случае необходимости восстанавливает выбитую постоянную крепь; расчищает (расштыбовывает) конвейер, засыпанный горной массой после взрывных работ, готовит место под бутовую полосу, расчищая от сланца зарештачное пространство. Одновременно с навалкой сланца на конвейер выбирает и откидывает в выработанное пространство куски породы. В процессе работы производит отбойку горной массы, расплитовывает крупные куски сланца.

Из крупных кусков породы выкладываются стенки бутовой полосы, мелкая порода убирается внутрь бутовой полосы. При наличии очень крупных кусков породы последние переносятся или перекатываются через конвейер с помощью других рабочих, конвейер на это время останавливается. Разборка и раскайловка горной массы должны выполняться осторожно, по слоям, по возможности не допуская перемешивания сланца с породой.

После «законуривания» в призабойном пространстве устанавливается временная или постоянная крепь, если это предусмотрено паспортом крепления и управления кровлей и принятой организацией труда.

В процессе работы рабочий должен постоянно следить за состоянием забоя и кровли и при необходимости немедленно обирать ее.

По окончании выемки сланца и выкладки бутовых полос лава и места сопряжения лавы со сборным и бортовыми

штреками зачищаются. При многоцикличной организации работ (более 1-го цикла в смену) звено навалоотбойщиков и звено подготовителей по окончании цикла работ переходят в смежную лаву (меняются местами работы).

Инструмент доставляется к месту хранения по пути следования с рабочего места.

Состав работ

Расчистка (расштыбовка) конвейера, зачистка зарештачного пространства под бутовую полосу. Восстановление выбитого взрывными работами крепления. Оборка кровли и забоя в процессе работы. Выборка и откидка в выработанное пространство породы, выкладка бутовых полос. Вырубка стоек, мешающих выкладке бутовых полос. Навалка сланца на конвейер, отбойка и расплитовка крупных кусков. Наблюдение за работой конвейера. Подноска и установка временного крепления (там, где это предусмотрено паспортом крепления и управления кровлей). Зачистка лавы и ее сопряжений со сборным и бортовым штреками.

При организации работ по графику два цикла в смену добавляется переход в смежную лаву с переноской инструмента.

В лавах Кашпирского шахтоуправления добавляются:

Выбивка металлических стоек постоянной крепи, переноска их на новое место. Очистка места для установки стойки. Установка металлической стойки постоянной крепи.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Отношение мощности породных прослойков к вынимаемой мощности пласта. 3. Безбраковочная норма содержания видимой породы в рядовом сланце. 4. Подвигание лавы за один цикл. 5. Количество выемочных циклов за одну смену. 6. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 18

Нормы выработки на навалоотбойку сланца, т

Отношение мощности вынимаемых породных прослойков к вынимаемой мощности пласта, %	Вынимаемая мощность пласта, м	Подвигание лавы за один цикл, м	Безбраковочная норма содержания видимой породы в рядовом сланце, %											№
			до 6,0	6,01—7,0	7,01—8,0	8,01—9,0	9,01—10,0	10,01—11,0	11,01—12,0	12,01—13,0	более 13	18—20	более 20	
25—30	2,01—2,4	1,0—1,2	—	11,6	12,2	12,8	13,4	14,0	14,4	—	—	—	—	1
		1,5—1,7	—	10,5	11,0	11,5	12,0	12,4	12,6	—	—	—	—	2
30,1—35	1,50—1,7	1,8—2,0	—	—	—	11,0	11,3	11,6	11,9	12,1	12,3	—	—	3
	1,71—2,0	1,0—1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,7	12,2	4
	2,01—2,4	1,0—1,2	—	11,0	11,6	12,1	12,7	13,1	13,5	—	—	—	—	5
35,1—40	1,71—2,0	1,0—1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,1	11,6	6
	2,01—2,4	1,0—1,2	—	10,4	11,0	11,5	12,1	12,5	12,8	—	—	—	—	7
40,1—45	1,80—2,1	1,0—1,2	9,6	10,2	10,7	11,3	—	—	—	—	—	—	—	8
45,1—50	2,01—2,4	1,0—1,2	9,1	9,7	10,2	10,7	—	—	—	—	—	—	—	9
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Таблица 19

Нормы выработки на навалоотбойку горной массы без выборки породы и выкладки бутовых полос, т

Вынимаемая мощность пласта, м	Подвигание лавы за один цикл, м			№
	1,0—1,2	1,5—1,7	1,8—2,0	
До 1,7	—	—	18,0	1
1,71—2,4	20,0	19,0	—	2
	а	б	в	№

Поправочный коэффициент

Нормами выработки табл. 18 предусматривается организация работ в лаве по графику один выемочный цикл за смену. При организации работ по графику более одного выемочного цикла за смену к нормам выработки табл. 18 применять К=0,95.

Примечания: 1. *При определении процента содержания породы в пласте прослойки породы, ложной кровли и конкреций мощностью менее 2,5 см каждый в расчет не принимаются.*

2. Установление безбраковочной нормы содержания видимой породы в рядовом сланце производится в соответствии с действующими инструкциями.

§ 14. Передвижка гидрофицированной крепи «Спутник»

Указания по организации работ

После прохода комбайна горнорабочие очистного забоя передвигают стойки гидрофицированной крепи «Спутник» к забою. Перемещение гидростоек должно производиться последовательно одна за другой с отставанием от комбайна, предусмотренным паспортом крепления и управления кровлей. Снятие нагрузки с очередной стойки должно производиться лишь после того, как рядом стоящая секция будет установлена под нагрузку.

Передвижка гидростоек «Спутник» осуществляется с помощью гидродомкратов, соединенных с одной стороны с рештачным ставом конвейера, с другой — с гидростойкой. Уп-

равление гидродомкратами осуществляется распределителями кранового типа, установленными на каждом гидродомкрате.

Вначале снимают нагрузку с гидростойки, затем, включая гидродомкрат, передвигают ее на новое место и распирают до принятия рабочего положения. По окончании передвижки и установки стойки в рабочее положение рукоятка управления ставится в нейтральное положение.

Состав работ

Подключение и опробование маслостанции. Проверка на герметичность высоконапорного маслопровода. Освобождение стойки от нагрузки, очистка, передвижка, установка на новом месте в рабочее положение. Наблюдение за состоянием кровли во время посадки. Передвижение рабочего по лаве в процессе работы.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Скорость подачи комбайна. 2. Вынимаемая мощность пласта. 3. Шаг передвижки крепи. 4. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 20

Нормы выработки, шт.

Группа средних рабочих скоростей подачи комбайна	Норма выработки	№
VIII	201	1
IX	230	2
X	258	3
XI	273	4
XII—XVIII	287	5

Примечание. Нормы выработки табл. 20 даны при вынимаемой мощности пласта 1,48—1,58 м и шаге передвижки крепи 1,3 м.

§ 15. Перестановка гидравлических стоек в комбайновых лавах

Указания по организации работ

В соответствии с паспортом крепления и управления кровлей и принятым шагом посадки кровли, крепление призабойного пространства вслед за выемкой горной массы комбайном производится путем выбивки стоек последнего ряда крепи со стороны выработанного пространства, переноски и установки их на новом месте.

Перед началом работ крепление лавы должно соответствовать утвержденному паспорту, рабочее место очищено от сланца и породы.

Вначале горнорабочий очистного забоя осматривает рабочее место, обирает кровлю, проверяет состояние крепи, в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей устанавливает контрольные стойки и при необходимости возводит временную крепь.

По окончании этих работ приступает к извлечению гидравлических стоек. Во время извлечения горнорабочий очистного забоя должен находиться все время в закрепленном пространстве и непрерывно наблюдать за поведением кровли.

Гидравлическую стойку выводят из-под рабочей нагрузки, открыв разгрузочный клапан, выдвижная часть стойки при этом опускается под действием собственного веса. Нельзя выбивать гидравлическую стойку кувалдой или другими металлическими предметами, так как при появлении малейшей вмятины на штоке или цилиндре стойка выходит из строя.

Извлечение стоек ГС, исчерпавших податливость и находящихся под нагрузкой, производят только путем кайления кровли или почвы. Дистанционную разгрузку стоек производят с помощью металлических крючков с длинными рукоятками или других простейших приспособлений. При помощи этих приспособлений стойки также переносят на новое место. При креплении очистного забоя рамами извлечение стоек начинают с крайней от завальной стороны.

После снятия нагрузки стойку переносят на новое место, где и устанавливают. Поставив стойку нижней опорой на очищенную почву, одной рукой поддерживают ее в вертикальном положении, а второй качают ручку насоса, раздвигая стойку до длины, при которой она может быть свободно

подведена под кровлю или верхняк. Затем качанием ручки насоса придают ей рабочий распор.

Гидравлическую стойку следует устанавливать так, чтобы серьга разгрузочного клапана была направлена в сторону линии забоя. В первом от забоя ряду стойки должны быть установлены так, чтобы серьга располагалась под некоторым углом к линии забоя.

При перестановке гидравлической стойки с металлическим верхняком работа выполняется двумя рабочими: один извлекает стойку ГС, второй поддерживает ее и переносит верхняк. После установки стойки с верхняком на новом месте забивается горизонтальный распорный клин, обеспечивающий плотное прилегание верхняка к кровле.

Состав работ

Оборка кровли в процессе работы и зачистка места от сланца и породы для перемещения и установки стойки (комплекта). Очистка стойки, снятие нагрузки, переноска на новое место и установка стойки (комплекта). Наблюдение за состоянием кровли. Передвижение рабочего по лаве в процессе работы.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Типоразмер крепи. 2. Состав комплекта крепи. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 21

Нормы выработки, стойка, комплект

Состав комплекта крепи	Гидравлические стойки ГСТ-6, ГСУМ-6	№
Одна стойка под подкладку	168	1
Одна стойка под металлический верхняк	119	2

Поправочный коэффициент

При перестановке удлиненных гидравлических стоек на сборных и бортовых штреках комбайновых лав к нормам выработки табл. 21 применять К=0,7.

Примечание. При необходимости установки контрольных стоек и возведения временной крепи работа нормируется дополнительно по соответствующим нормам выработки.

§ 16. Передвижка посадочных металлических крепей ОКУ

Указания по организации работ

Специальная металлическая крепь ОКУ применяется в лавах с полным обрушением кровли.

Передвижку стоек ОКУ производят в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей.

До передвижки посадочной стойки ОКУ производят зачистку лавы в месте установки стойки, убирают куски сланца и породы, мешающие передвижке, осматривают стойку и состояние кровли над ней.

Рабочий располагается под защитой соседней, еще не передвинутой стойки. Ударом кувалды выбивает горизонтальный клин из замкового устройства и снимает нагрузку с посадочной стойки. Затем с помощью воротка, вставляемого в специальное отверстие, распорный винт опускает вниз и, не снимая верхней опоры, немедленно передвигает стойку на новое место с помощью специальных приспособлений.

В качестве приспособления для передвижки стоек ОКУ используется лебедка, приводимая в действие ручным электросверлом. Барабанчик лебедки вмонтирован в корпус лебедки так, что его ось расположена вертикально. Корпус лебедки при помощи захватов надежно укреплен на рештаке лавного скребкового конвейера. На барабанчике лебедки закреплен небольшой тросик, на свободном конце которого имеется крюк. Свободный конец тросика крюком зацепляется за скобу стойки ОКУ. Шпиндель электросверла вставляется в ось барабанчика, электросверло включается, и тросик, наматываясь на барабанчик, передвигает стойку ОКУ на нужное расстояние без физических усилий рабочего.

После окончания передвижки стойки ее очищают от штыба и породной мелочи, выравнивают с ранее установленны-

ми и разворачивают так, чтобы она была обращена замком к забою. После этого при помощи воротка распорный винт вывинчивается до отказа, кувалдой забивается горизонтальный клин в замковое устройство. Установочный винт вывинчивается до соприкосновения опорной плиты с кровлей, чем создается первоначальный распор, и посадочная стойка приводится в рабочее положение.

При отсутствии параллельности верхней опоры по отношению к кровле между ними забиваются деревянные клинья.

Состав работ

Расчистка дороги и места для перемещения и установки стоек ОКУ. Освобождение от нагрузки и передвижка посадочных стоек ОКУ. Очистка стоек ОКУ и установка на новом месте в рабочее положение. Передвижение рабочего по лаве в процессе работы.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Типоразмер крепи. 2. Состояние кровли и почвы. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 22

Нормы выработки, шт.

Типоразмер крепи	Состояние кровли и почвы		№
	устойчивые	неустойчивые	
02	57,8	43,3	1
03	52,9	39,7	2
04	48,6	36,4	3
05	44,5	—	4
06	40,8	—	5
	а	б	№

Поправочный коэффициент

При перестановке удлиненных стоек ОКУ-05 и ОКУ-06 на сборных и бортовых штреках комбайновых лав к нормам выработки шифров 4а, 5а табл. 22 применять К=0,6.

Примечания: 1. К неустойчивым отнесены слабые, быстрообрушающиеся породы кровли, когда происходит засыпание и зажатие стоек ОКУ, а также рыхлые породы почвы, при которых происходит вдавливание стоек в почву.

2. При необходимости возведения предохранительной крепи и освобождения стойки в случае сильного ее зажатия работа нормируется дополнительно по нормативам времени соответствующих операций табл. 112 «ЕНВ на горные работы для угольных шахт» издания 1963 г

§ 17. Крепление лав клиновыми металлическими стойками

Указания по организации работ

В соответствии с паспортом крепления и управления кровлей, крепление призабойного пространства производится вслед за зарубкой лавы и передвижкой конвейера (или вслед за выемкой сланца) путем выбивки стоек последнего ряда крепи со стороны выработанного пространства, переноски и установки их на новом месте.

Перед началом работ крепление лавы должно соответствовать утвержденному паспорту. Горнорабочий очистного забоя осматривает рабочее место, обирает кровлю, проверяет состояние крепи, устанавливает контрольные стойки и в случае необходимости возводит временную крепь.

По окончании этих работ приступает к извлечению металлических стоек, находясь все время в закрепленном пространстве и непрерывно наблюдая за поведением кровли, прислушиваясь к треску кровли и контрольных стоек, чтобы всегда иметь возможность уйти в безопасное место.

Разгрузка клиновой стойки осуществляется путем удара кувалдой по тонкому концу горизонтального клина, вследствие чего выдвижная часть стойки опускается. Стойка переносится на новое место, где и устанавливается: поднимается выдвижная часть стойки до соприкосновения и упора с кровлей или верхняком, а затем при помощи кувалды забивается клин для зажатия стойки.

Металлические стойки устанавливаются как под деревянные, так и под металлические верхняки. В этих случаях установка стойки под верхняк выполняется двумя рабочими.

При использовании металлических шарнирных верхняков организация труда следующая. Металлические шарнирные верхняки навешивают сразу вслед за обнажением кровли еще до полной зачистки лавы. Шарнирные верхняки образуют сплошные линии, наращиваемые в процессе выемки и укорачиваемые со стороны выработанного пространства. Наращиваемый верхняк поднимают параллельно кровле пласта, вставляют проушиной в вилку и соединяют штырем с шарниром ранее установленного верхняка. Затем забивают горизонтальный распорный клин, обеспечивающий плотное прилегание верхняка к кровле.

После установки стойки под шарнирный верхняк выбивают горизонтальный распорный клин с таким расчетом, чтобы узкая часть его не выходила за пределы щеки вилки и обеспечивала подвижность шарнирного соединения двух смежных верхняков.

Состав работ

Оборка кровли в процессе работы и зачистка места от сланца и породы для установки стойки. Выбивка, переноска на новое место и установка стойки (комплекта) под деревянный или металлический верхняк. Выбивка стоек временной крепи с отноской на расстояние до 10 м. Заготовка клиньев и подкладок, перевеска осветительного кабеля. Замена негодных стоек. Переходы во время работы в рабочей зоне.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Вес крепи. 3. Состав комплекта крепи. 4. Размер верхняка. 5. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 23

Нормы выработки, стойка (комплект)

Состав комплекта крепи	Вынимаемая мощность пласта, м				№
	0,8—1,2	1,51—1,8	1,81—2,4		
	Вес крепи, кг				
	до 30	45—55	56—65	более 65	
Одна стойка под подкладку или ранее уложенный верхняк	171	157,0	142,0	115,0	1
Одна стойка под верхняк длиной до 1,6 м	123	108,0	88,0	59,6	2
Две стойки под верхняк длиной до 1,6 м	71	64,8	54,7	39,5	3
Две стойки под верхняк длиной 2,5—3,5 м	50	45,0	—	—	4
	а	б	в	г	№

Поправочный коэффициент

При неустойчивой кровле, когда наблюдается засыпание конвейерной или призабойной дороги, к нормам выработки табл. 23 применять К=0,85.

§ 18. Крепление очистных забоев металлическими штангами

Указания по организации работ

Для безопасной и производительной работы по установке штанговой крепи необходимо выполнение следующих условий:

кровля забоя должна быть тщательно обобрана;

шпуры должны быть пробурены вертикально и иметь диаметр и длину, установленные паспортом крепления;

рабочие должны быть обеспечены исправным инструментом и достаточным количеством комплектов штанговой крепи. Комплектуется крепь на рабочем месте перед установкой, комплекты с дефектами бракуются. Дефектами счита-

ются: кривизна штанги, некачественная резьба на гайке и болте, при которой гайка не проворачивается от руки; несоответствие ширины клиновой части штанги установленным размерам; наличие деформации опорной подкладки (шайбы); длина установочной трубы должна соответствовать длине применяемых штанг.

Работа по креплению одиночными штангами выполняется одним рабочим, при креплении штангами с подхватом — звеном из двух человек. Для сверления отверстий в подхватах используется электросверло.

Инструмент и крепь подносятся к месту работы. Один-два комплекта крепи и установочная труба кладутся на подмости. Рабочий поднимается на подмости, свинчивает гайку со штанги, вставляет штангу в установочную трубу сверху вниз и, держа в одной руке установочную трубу со штангой, другой рукой прижимает к клиновой части штанги щеки распорной муфты таким образом, чтобы острия ребер щек были обращены в сторону резьбовой части штанги, а плоскость разреза муфты была перпендикулярна плоскости клиновой части штанги.

Установочную трубу со штангой вводят в шпур, затем, придерживая трубу рукой, дают возможность штанге свободно опуститься в установочной трубе, после чего другой рукой оттягивают штангу вниз за выступающий конец для первоначального закрепления замка штанги. Гайку навинчивают на штангу сначала вручную, потом торцовым ключом до отказа для более надежного закрепления замка штанги в шпуре. После этого гайку отвинчивают торцовым ключом, установочную трубу извлекают из шпура, устанавливают металлическую подкладку (шайбу), гайку повторно завинчивают до отказа сначала вручную, а затем с почвы выработки торцовым ключом.

Подмости передвигают к следующему шпуру. При креплении с верхняком (подхватом) отверстия в верхняке пробуривают электросверлом. При этом один рабочий придерживает верхняк, лежащий на почве выработки, а другой бурит в нем отверстие. Затем один рабочий, находясь на козлах, поднимает верхняк (подхват) и придерживает его таким образом, чтобы отверстие в подхвате точно совпало с устьем шпура, а второй рабочий устанавливает штангу описанным выше способом.

Штанга считается установленной, когда гайка навинчена до отказа с помощью ключа с длиной плеча не менее 70 см.

Длина выступающего конца штанги должна быть не более 5 см.

Во время работы рабочие должны внимательно следить за состоянием кровли и при необходимости немедленно обирать ее.

Контроль качества крепления осуществляется при осмотре рабочего места после взрывных работ и нормируется отдельно.

Состав работ

Для всех видов штанговой крепи

Подноска элементов крепи, проверка ширины клиновой части штанги по шаблону. Оборка кровли. Подъем на подмости. Заправка штанги в установочную трубу, установка разрезной распорной муфты. Ввод установочной трубы со штангой в шпур. Свободное опускание штанги в установочной трубе. Наживление гайки вручную и затягивание ее торцовым ключом до отказа с целью закрепления замка штанги в шпуре. Отвинчивание гайки торцовым ключом. Вытаскивание установочной трубы. Установка металлической подкладки (шайбы). Повторное наживление гайки вручную, сход с подмостей. Повторное завинчивание гайки до отказа торцовым ключом. Передвижка подмостей к следующему шпуру. Переноска инструмента и приспособлений.

При креплении штангами с подхватом добавляются:

Заготовка и подноска подхватов. Разметка и сверление отверстий в подхвате. Подъем подхвата на подмости. Установка подхвата.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Длина штанги. 2. Состав комплекта крепи. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 24

Нормы выработки на крепление очистных забоев металлическими штангами, штанга, комплект

Состав комплекта крепи	Длина штанги, м			№
	до 1,5	1,51—1,8	1,81—2,1	
Одна штанга с металлической подкладкой	65,1	58,1	52,3	1
Одна штанга с металлической подкладкой и деревянным верхняком (подхватом)	37,7	35,2	33,0	2
Две штанги с металлическими подкладками и деревянным верхняком	21,2	19,7	18,3	3
	а	б	в	№

Примечание. Нормы выработки табл. 24 не учитывают проверку состояния штанговой крепи после взрывных работ и повторную затяжку гаек, которые нормируются отдельно.

§ 19. Проверка состояния штанговой крепи после взрывных работ и повторная затяжка гаек металлической штанговой крепи

Указания по организации работ

Проверка состояния штанговой крепи после взрывных работ производится путем опробования степени затяжки гайки специальным торцовым ключом. Ослабленная гайка подтягивается, затем рабочий переходит к следующей штанге. Работа выполняется без подмостей, с почвы выработки.

Состав работ

Оборка кровли перед началом работы и в процессе работы. Проверка затяжки гайки ключом с длиной плеча 0,7 м. Подтягивание до отказа обнаруженных ослабленных гаек металлической штанговой крепи.

Фактор, учтенный нормой выработки

Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Норма выработки — 717 штанг

Примечание. Объем работ по проверке состояния штанговой крепи после взрывных работ и повторной затяжке гаек определяется в соответствии с утвержденным для данного забоя паспортом крепления и управления кровлей.

§ 20. Извлечение штанговой крепи с целью повторного применения

Указания по организации работ

Извлечение штанг с целью повторного применения производится в очистных камерах, подлежащих погашению. Раскрепление камер должно производиться только после полного демонтажа оборудования, в направлении отработки забоя. Все работы по извлечению штанговой крепи должны выполняться в строгом соответствии с «Инструкцией по извлечению штанговой крепи».

Рабочее место должно быть обеспечено стационарным освещением. Работы по извлечению штанг должны выполняться в одной выработке не менее чем двумя рабочими.

Рабочие должны хорошо знать паспорт крепления и схему извлечения штанг, а при отсутствии в паспорте крепления схемы извлечения должен быть составлен и утвержден в установленном порядке паспорт раскрепления.

Рабочие должны быть обеспечены необходимым количеством переносной предохранительной крепи и инструментом: специальным ключом с воротом, кайлом, топором, молотком.

Перед началом работы тщательно осматривается кровля выработки; особенно внимательным следует быть в забоях, где имеются нарушения кровли. Проверяется наличие и исправность переносной предохранительной крепи. Предохранительная крепь устанавливается в два ряда с таким расчетом, чтобы между ними располагалось не более двух поперевеска осветительного кабеля в процессе работы.

Раскрепление производится с почвы выработки. Рабочий находится под закрепленной кровлей в стороне от извлекаемой штанги. Головка торцового ключа надевается на гайку штанговой крепи, и гайка свинчивается на конец штанги. Затем по штанге наносят удары молотком с длинной ручкой или ключом, чтобы сместить ее несколько вверх для раскрепления замка штанги, штанга с гайкой на конце и щеки распорной муфты свободно падают из шпура на почву выработки.

После извлечения штанг с площади, ограниченной переносной крепью, извлеченные детали штанговой крепи собирают и относят в безопасное место. Первый ряд переносной крепи (со стороны забоя) разгружается дистанционно и устанавливается на новом месте.

Дистанционная разгрузка предохранительных стоек осуществляется следующим образом. Защелка-фиксатор выводится из рабочего положения поворотом ручки барабана, выдвижная часть стойки при этом немного опускается, освобождая стойку от нагрузки. Стойка вытаскивается в безопасное место за свободный конец тросика, закрепленного на барабане, и переносится на новое место. Выдвижная часть стойки поднимается до упора с кровлей вращением ручки барабана в противоположном направлении, затем свободный конец троса вновь наматывается на барабан, защелка-фиксатор ставится в рабочее положение для предотвращения поворота барабана.

После извлечения штанг их резьбовая часть протирается и смазывается солидолом или какой-либо другой смазкой.

Состав работ

Для всех видов крепи

Установка предупредительных знаков. Подноска переносной предохранительной крепи и установка ее согласно паспорту извлечения штанговой крепи. Оборка кровли в процессе работы. Отвинчивание гайки металлической штанговой крепи. Извлечение штанги из шпура. Дистанционная разгрузка (раскрепление) переносной предохранительной крепи, переноска на новое место и уборка в безопасное место по окончании работы. Выставление знаков с запрещающими надписями в выработках с извлеченной крепью. Передвижение в забое в процессе работы. Переход из одного полубло-

ка или камеры в другой с переноской инструмента и предохранительной крепи. Доставка извлеченных штанг к месту хранения или погрузки. Проверка исправности извлеченной штанги путем внешнего осмотра. Выбраковка негодных и требующих ремонта штанг. Смазка резьбовой части исправных штанг. Уборка в место хранения или погрузка в вагонетки извлеченных комплектов.

При наличии подхвата (верхняка) добавляются: снятие подхвата (верхняка), доставка подхвата к месту хранения или погрузки.

При извлечении штанг с восстановлением резьбы добавляется восстановление резьбы при помощи специальных приспособлений.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Состав выполняемой работы. 2. Состав комплекта крепи. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 25

Нормы выработки на извлечение штанговой крепи, штанга, комплект

Состав выполняемой работы	Состав комплекта крепи			№
	одна штанга с металлической подкладкой	одна штанга с металлической подкладкой и деревянным верхняком	две штанги с металлической подкладкой и деревянным верхняком	
Извлечение штанг	61,0	31,8	20,9	1
Извлечение штанг с восстановлением нарушенной резьбы	47,0	27,5	17,4	2
	а	б	в	№

§ 21. Крепление очистных забоев деревянной крепью

Указания по организации работ

К началу выполнения работ по креплению очистного забоя деревянной крепью рабочее место должно быть обеспечено крепежным лесом соответствующих размеров и качества, крепление должно соответствовать утвержденному паспорту крепления и управления кровлей.

Перед установкой элементов крепи горнорабочие очистного забоя осматривают рабочее место, приводят его в безопасное состояние, обирают кровлю, очищают почву от сланца и породы, отбирают стойки требуемого размера, при необходимости производят обрезку стоек. Затем нижний конец стойки устанавливают на почву и подбивают верхний конец стойки под кровлю, подкладку или верхняк. При установке стоек под верхняк горнорабочий очистного забоя поддерживает верхняк одной рукой, а другой подводит стойку под верхняк. Затем ударами топора или кувалды стойка устанавливается под прямым углом к кровле и почве пласта, при необходимости забиваются клинья со стороны, противоположной забою.

При креплении стойками, длина которых превышает зону досягаемости рабочего для подбивки верхнего конца стойки, верхний конец стойки ставится под намеченным местом кровли, а подбивка стойки осуществляется ударами топора или кувалды по нижнему ее концу.

Правильно поставленная и туго забитая стойка при ударе по ней обухом топора издает ясный звук, а слабо забитая или неправильно поставленная — глухой.

Состав работ

Для всех видов работ

Оборка забоя и кровли в процессе работы. Зачистка от сланца и породы места для установки крепления. Изготовление клиньев и подкладок. Подноска крепежных материалов в пределах рабочего места. При наличии временного крепления — выбивка стоек временного крепления. Установка крепи с расклиниванием. Переходы в рабочей зоне и перевеска осветительного кабеля в процессе работы

При возведении новой крепи добавляются: доставка крепи на расстояние в среднем 70 м, примерка и обрезка стоек.

При перестановке крепи добавляются: выбивка крепи, переноска ее на новое место.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Расстояние доставки крепи. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 26

Нормы выработки на возведение новой крепи, стойка

Состав комплекта крепи	Вынимаемая мощность пласта, м			
	1,5—1,8	1,81—2,4	2,41—3,0	более 3,0
Одна стойка под подкладку	91,3	79	68,5	59,5
	а	б	в	г

Таблица 27

Нормы выработки на перестановку крепи, стойка

Состав комплекта крепи	Вынимаемая мощность пласта, м			
	1,5—1,8	1,81—2,4	2,41—3,0	более 3,0
Одна стойка под подкладку	150	130	113	98
	а	б	в	г

§ 22. Возведение органной деревянной крепи в сбойках, бортовых и сборных штреках, монтажных печах

Указания по организации работ

Органная крепь возводится после отработки очередной заходки (пролета) камер-лав и извлечения леса из нее. Возведение органной крепи осуществляется в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей.

Перед возведением органной крепи горнорабочие очистного забоя тщательно осматривают и проверяют состояние крепи и кровли в призабойном пространстве. Обнаруженные отклонения от паспорта крепления и управления кровлей немедленно устраняются.

Органную крепь возводят, как правило, из леса, извлеченного из предыдущей, отработанной заходки и предназначенного для повторного использования.

Органную крепь возводят в следующем порядке. Сначала доставляют и укладывают в удобном месте деревянные стойки. Обирают кровлю, очищают почву от сланца и породы, отбирают стойки требуемого размера. Затем замеряют их и в случае необходимости отпиливают. Нижний конец стойки устанавливают на почву и подбивают верхний конец стойки под кровлю или под подкладку. При установке стоек под подкладку горнорабочий одной рукой поддерживает подкладку, а другой подводит стойку под подкладку. Затем ударами топора или кувалды устанавливает стойку под прямым углом к кровле и почве пласта. Правильно поставленная и туго забитая стойка при ударе по ней обухом топора издает ясный звук.

Состав работ

Оборка кровли и зачистка почвы для установки стоек. Подноска леса в рабочем пространстве. Заготовка подкладок и клиньев. Установка стоек с подкладками и забивкой клиньев.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 28

Норма выработки, стойка

Вынимаемая мощность пласта, м	Норма выработки
1,5—1,9	150

§ 23. Извлечение деревянной крепи лебедками из отработанных заходок камер-лав

Указания по организации работ

Извлечение стоек производится в отработанной камере-лаве, смежной с действующей, как правило, сразу же после окончания в ней очистных работ и демонтажа всего оборудования.

По пути следования к рабочему месту горнорабочие очистного забоя подносят инструмент и смазочные материалы. Осматривают, смазывают и при необходимости производят мелкий ремонт лебедки. Лебедка смонтирована на специальной тележке. Для перемещения тележки зачищается дорожка. Из безопасного места лебедку доставляют к месту работы и надежно закрепляют с помощью двух гидравлических и двух деревянных стоек, а затем подключают освещение, осматривают и приводят в безопасное состояние рабочее место и устанавливают контрольно-измерительную стойку СУ-2 со световым сигналом, предназначенную для контроля за состоянием кровли.

Извлечение леса производится параллельными рядами. Рабочий канат лебедки протягивается между рядами стоек, подлежащих извлечению, относится за два извлекаемых ряда и закрепляется с помощью металлической или деревянной стойки. Расстояние между канатом, охватывающим извлекаемую стойку, и почвой камеры-лавы должно быть не более двух сантиметров. Лебедку включают, канат натягивается и выдергивает последовательно по одной стойке. Из-

влеченные стойки грузят на тележку и вывозят в действующую камеру-лаву, где тележку разгружают и укладывают стойки в штабель.

Перемещение тележки с лебедкой на новое место осуществляется с помощью каната лебедки на маневровой скорости.

Контрольно-измерительная стойка устанавливается каждый раз после закрепления лебедки на новом месте.

Состав работ

Установка контрольно-измерительной стойки с подключением звукового (светового) сигнала к стойке. Осмотр, смазка и устранение мелких неисправностей лебедки. Доставка лебедки к рабочему месту. Крепление лебедки. Растягивание рабочего и маневрового канатов и установка упорной стойки. Управление лебедкой при извлечении стоек. Зачистка дорожки для проезда тележки. Погрузка стоек на тележку и доставка в рабочую камеру-лаву на расстояние в среднем до 75 м. Выгрузка и укладка стоек в штабель. Выбраковка леса, не годного для повторного использования. Учет извлекаемого леса. Раскрепление, доставка на новое место и закрепление лебедки, подтягивание светового и силового кабелей, переноска контрольно-измерительной стойки и установка ее на новом месте с подключением сигнала. Установка временной перемычки для изоляции отработанного пространства. Доставка лебедки в безопасное место по окончании работы.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Тип лебедки. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 29

Норма выработки, м³ извлеченного леса

Тип лебедки	Норма выработки
ЛС-28, ЛПК-10	3,29

Примечание. Норма выработки табл. 29 рассчитана на извлечение леса при вынимаемой мощности пласта 1,5—1,9 м. При изменении условий норма выработки должна быть пересчитана.

§ 24. Крепление сопряжений лав

Указания по организации работ

Крепление на сопряжениях лав с примыкающими выработками возводят в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей.

Перед началом работы горнорабочие очистного забоя осматривают места сопряжений лавы со сборным или бортовым штреком, тщательно обирают их, подносят крепежные материалы. При креплении деревом замеряют стойки и верхняки и, если требуется, отпиливают, заделывают замки на элементах крепи, заготавливают клинья и производят заделку стоек «на карандаш».

При перестановке камерных рам

Перестановка камерных рам на сопряжениях выработок высотой до 1,8 м осуществляется с помощью временной гидравлической стойки следующим образом. Выводят из-под нагрузки постоянные стойки камерной рамы, верхняк опускают на приводную голоцку скребкового конвейера и переносят (передвигают) на новое место. Временную гидравлическую стойку ставят нижней опорой на очищенную почву посредине верхняка, верхняк приподнимают и укладывают на временную стойку и, придерживая его руками, качанием ручки насоса придают временной гидравлической стойке нужный распор. Затем подводят под верхняк постоянные стойки камерной рамы и расклинивают раму. Временную гидравлическую стойку выводят из-под нагрузки путем открывания разгру-

зочного клапана. Выдвижная часть стойки при этом опускается под действием собственного веса. Стойку убирают в место хранения.

Перестановка камерных рам на сопряжениях выработок высотой 1,81—2,4 м осуществляется следующим образом. Верхняк камерной рамы, лежащий в скобах, вбитых в рамы крепления на сборном штреке, после выбивки стоек камерной рамы передвигают в нужном направлении. Предварительно перед этим находящуюся сзади скобу извлекают из рамы на сборном штреке и забивают в раму, находящуюся впереди по ходу отработки лавы. После выбивки одной скобы верхняк камерной рамы лежит на оставшейся скобе и придерживается одной из постоянных стоек камерной рамы. Затем рабочие передвигают верхняк и конец его вводят во вновь забитую скобу. При этом освобождается стойка, поддерживавшая верхняк, и ее убирают в сторону. После передвижки верхняка устанавливают постоянные стойки камерной рамы и раму расклинивают.

При установке рам на бортовых и сборных штреках

Вначале устанавливают стойку и навешивают верхняк, затем под верхняк подбивают вторую стойку и расклинивают раму.

При необходимости установки временной крепи работа выполняется следующим образом. Вначале устанавливают верхняк на временную стойку, затем под верхняк подбивают постоянные стойки и расклинивают раму, после чего временную стойку выбивают.

При выкладке деревянных костров

Перед выкладкой деревянного костра горнорабочий очистного забоя зачищает место для костра, подносит стойки и при необходимости их отпиливает. Укладывает на почву две стойки первого ряда. Две стойки второго ряда кладутся перпендикулярно стойкам первого ряда так, чтобы их концы в местах пересечений выступали на 10—15 см. Последующие ряды стоек кладут так, чтобы каждая верхняя стойка находилась точно над соответствующей нижней стойкой. По мере выкладки костра внутрь его забрасывают породу в таком количестве, чтобы не оставалось пустот. Окончив укладку

последнего ряда стоек, изготавливают клинья необходимого размера и костер расклинивают.

При переноске деревянных костров

При переноске деревянных костров вначале зачищают почву для установки костра на новом месте, очищают старый костер от сланца и породы. После этого ударами обуха топора или кувалды выбивают клинья, ударами по выступающим концам стоек разбивают костер. Выбитые стойки переносят на новое место и костер выкладывают вновь, аналогично выкладке костров с забутовкой.

По окончании работы зачищают рабочее место, инструмент и приспособления убирают в место их хранения.

Состав работ

Для всех видов крепи

Оборка кровли и очистка места для установки крепи. Установка и выбивка стоек временной крепи. Переноска или подноска крепежных материалов в пределах рабочего места. Заготовка клиньев. Установка или перестановка комплекта крепи с расклиниванием.

При креплении деревом добавляются: примерка и обрезка стоек, заточка стоек «под карандаш».

При выкладке деревянных костров добавляются: выкладка четырехгранных костров с забутовкой внутренней части костра породой, расклинивание костра.

При переноске деревянных четырехгранных костров

Выбивка клиньев, разборка костра. Переноска элементов костра на новое место. Выкладка костра с расклиниванием.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вынимаемая мощность пласта. 2. Вид крепи. 3. Состав комплекта крепи. 4. Вид разделки нижнего конца деревянной стойки. 5. Состояние кровли. 6. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 30

Нормы выработки на крепление сопряжений лавы, комплект

Состав комплекта крепи	Вынимаемая мощность пласта, м			№
	до 1,5	1,51—1,8	1,81—2,4	
Две металлические стойки под верхняк из рельса Р-24 длиной 4—6 м (перестановка камерной)	—	23,0	21,0	1
Три металлические стойки под верхняк из рельса Р-24 длиной 4—6 м (перестановка камерной)	—	—	17,6	2
Три металлические стойки под деревянный верхняк (перестановка камерной с верхняком из круглого леса длиной до 3 м)	35,8	—	31,6	3
Две деревянные стойки под деревянный верхняк (установка рам на бортовом штреке с верхняком из круглого леса длиной до 3 м и на сборном штреке с верхняком из распила длиной до 5 м)	—	20,5	20,5	4
Три деревянные стойки под деревянный верхняк (перестановка камерной с верхняком из круглого леса длиной до 4 м)	—	—	15,0	5
Выкладка четырехгранных деревянных костров с забутовкой внутренней части костра породой	—	8,6	7,3	6
Переноска четырехгранных деревянных костров без забутовки	—	22,0	15,5	7
	а	б	в	№

Поправочные коэффициенты

1. При установке трапециевидных рам к нормам выработки шифров 4б, 4в табл. 30 применять К=0,8.

2. Нормами выработки шифров 4б, 4в, 5в табл. 30 предусмотрена заделка стоек «на карандаш» непосредственно на рабочем месте. При креплении стойками без заделки «на карандаш» к нормам выработки шифров 4б, 4в, 5в табл. 30 применять К=1,05.

3. При неустойчивой кровле, когда наблюдается засыпание мест сопряжений вывалившейся породой, к норме выработки шифра 3а табл. 30 применять К=0,85.

§ 25. Передвижка скребкового конвейера СП-63 стационарными гидродомкратами в комбайновых лавах

Указания по организации работ

По мере зачистки призабойного пространства после комбайновой выемки горнорабочие очистного забоя передвигают конвейер с помощью гидродомкратов, которые устанавливаются со стороны выработанного пространства. Управление гидродомкратами осуществляется распределителями кранового типа.

При передвижке приводной головки

Горнорабочие очистного забоя вначале зачищают место для установки приводной головки, выбивают стойки, мешающие передвижке, затем раскрепляют приводную головку. Включают гидродомкрат, передвигают головку, закрепляют ее на новом месте.

При передвижке конвейерного става

Гидродомкраты очищают от штыба, разгружают поворотом краника гидростойку, устанавливают ее на новом месте. При повороте краника подачи масла в рабочую полость гидродомкрата происходит передвижка конвейерного става.

В процессе передвижки рабочие по мере необходимости выравнивают конвейерный став при помощи гидродомкратов.

Натяжная головка передвигается так же, как и секции конвейерного става. Если натяжная головка закреплена, то перед передвижкой раскрепляется, а после окончания передвижки закрепляется вновь.

Состав работ

Осмотр и мелкий ремонт гидросистемы и гидродомкратов. Проверка уровня масла по маслоуказателю и при необходимости доливка масла. Зачистка от сланца и породы площадок под приводную и натяжную головки. Выбивка и установка стоек, мешающих передвижке приводной и натяжной головок. Очистка от сланца и породы гидродомкратов. Передвижка линейных секций конвейера, приводной и натяжной головок. Раскрепление и крепление приводной и натяжной головок. Выравнивание приводной и натяжной головок и конвейерного става.

Установка и выбивка распорных стоек для гидродомкрата, перенос распора на новое место.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Длина конвейера. 2. Вынимаемая мощность пласта. 3. Схема работы комбайна. 4. Группа средних рабочих скоростей подачи комбайнов. 5. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 31

Нормы выработки, м конвейера

Длина конвейера, м	Вынимаемая мощность пласта, м		№
	до 1,2	1,21—2,0	
71—100	270	300	1
101—150	329	366	2
151—200	379	421	3
201—250	414	460	4
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. При передвижке конвейера стационарными гидродомкратами вслед за комбайном 1К-101, работающим по челноковой схеме, к нормам выработки графы «а» табл. 31 применять следующие поправочные коэффициенты:

Группа средних рабочих скоростей подачи комбайна	Поправочный коэффициент
VI—VIII	0,7
IX	0,8
X	0,9

2. При передвижке конвейера стационарными гидродомкратами вслед за перегоном комбайна, осуществляющего при перегоне частичную выемку верхней пачки сланца, к нормам выработки графы «б» табл. 31 применять $K=0{,}93$.

Примечание. Нормы выработки табл. 31 учитывают выбивку и установку стоек, не предусмотренных паспортом крепления и мешающих передвижке приводной и натяжной головок. Выбивку и установку стоек или камерных рам, поставленных в соответствии с паспортом крепления и мешающих передвижке, нормировать по соответствующим таблицам норм настоящего сборника.

§ 26. Передвижка забойного скребкового конвейера врубовыми машинами, погрузочными машинами, бульдозерами без разборки конвейерного става

Указания по организации работ

Передвижку скребковых конвейеров в лавах производят врубовыми машинами, в камерах можно производить врубовыми машинами, погрузочными машинами и бульдозером. Предварительно зачищают новую конвейерную дорогу.

Вначале передвигают приводную головку либо врубовой машиной, либо собственным электродвигателем конвейера.

Приводная головка должна быть смонтирована на металлической раме с салазками, первые 4—5 рештаков наклонной части конвейерного става («спуск») должны быть наглухо соединены с приводной головкой и иметь в качестве опоры соответствующую металлическую конструкцию, соединенную с рамой приводной головки.

Поскольку приводная головка не отсоединяется от примыкающих к ней линейных секций, одновременно с приводом передвигают часть линейных секций.

При передвижке приводной головки

При передвижке приводной головки врубовой машиной конец тягового каната зацепляют за раму приводной головки. Врубовую машину фиксируют неподвижно на месте распорной стойкой, включают на малую скорость канатный барабан, и тяговый канат, наматываясь на него, передвигает приводную головку на нужное расстояние.

При передвижке приводной головки с помощью собственного электродвигателя конвейера на приводном валу конвейера монтируют специальный барабан с тросиком, один конец которого закреплен на барабане. На сборном штреке устанавливают упорную стойку с блоком-роликом. Свободный конец тросика разматывают с барабана, перебрасывают через блок-ролик и зацепляют за раму привода. Электродвигатель конвейера включают короткими рывками, тросик наматывается на барабан, и приводная головка передвигается на новое место.

Раскрепление приводной головки производят непосредственно перед ее передвижкой, а после установки на новом месте ее немедленно зекрепляют.

При передвижке конвейерного става

Передвижка конвейерного става врубовой машиной осуществляется тяговым канатом врубовой машины при ее перегоне. Перегон чередуется с передвижкой конвейера. Вначале передвигают приводную головку, затем перегоняют врубовую машину, передвигают конвейерный став и вновь перегоняют врубовую машину и т. д.

Последовательность операций: врубовая машина фиксируется неподвижно на месте распорной стойкой, ее тяговый канат растягивают и зацепляют за рештак, на малой скорости включают канатный барабан врубовой машины, канат натягивается и, наматываясь на барабан, тянет конвейерный став на новую дорогу.

Натяжная головка конвейера передвигается как и конвейерные секции.

Передвижка конвейерного става погрузочными машинами производится при помощи короткого троса или цепи с крюками на концах, один конец которой прикрепляют к раме питателя машины, а второй — к рештакам. Погрузочная машина, находясь в рабочем пространстве (между конвейером и забоем), передвигается в нужном направлении и тянет конвейерный став за собой. После передвижки участка конвейерного става на новую дорогу трос (цепь) отцепляют от рештака, машина переезжает дальше и операции повторяются.

Передвижку конвейерного става бульдозером осуществляют следующим образом. Бульдозер, находясь за конвейером в выработанном пространстве, движется к забою и своим исполнительным органом перемещает конвейерный став на нужное расстояние. Передвинув участок конвейерного става, перемещается на новое место, и операции повторяются.

Окончив передвижку конвейера, горнорабочие очистного забоя при необходимости выравнивают конвейер ломиками.

Состав работ

Зачистка места для установки конвейера на новой конвейерной дороге. Раскрепление приводной и натяжной головок. Уборка сигнального тросика. Управление врубовой машиной, бульдозером, погрузочной машиной при передвижке и маневрах. Растягивание троса, выбивка, переноска и установка упорной стойки (распора). Переноска и установка блочка. Прицепка-отцепка троса (цепи) к рештакам, приводной головке. Выбивка и установка стоек, мешающих передвижке конвейера. Выравнивание и крепление конвейерного става. Переноска осветительного кабеля на новую дорогу. Крепление приводной и натяжной головок. Проверка правильности установки конвейера путем опробования.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид очистного забоя. 2. Обводненность рабочего места.

Профессии рабочих

Машинист врубовой машины V разряда или горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 32

Нормы выработки, м конвейера

Вид очистного забоя	Норма выработки	№
Лавы	367	1
Камеры-лавы, нарезки (поперечные камеры)	438	2

§ 27. Передвижка скребкового конвейера СП-63 в новую нарезку с частичной разборкой на секции

Указания по организации работ

Передвижку скребкового конвейера в новую нарезку с частичной разборкой на секции по окончании выемочного цикла производят с помощью либо двух погрузочных машин, либо одной погрузочной машины и бульдозера.

Перед разборкой конвейера на секции должна быть проверена скребковая цепь с целью выявления дефектов и замены при разборке конвейера деформированных рештаков, скребков, болтов, проушин, отрезков цепи. Для обеспечения надежности конвейера в эксплуатации приводная головка должна быть смонтирована на раме с салазками, первые 4—5 рештаков наклонной части конвейера («спуск») должны быть наглухо соединены с приводной головкой и иметь в качестве опоры соответствующую металлическую конструкцию, соединенную с рамой приводной головки, обеспечивающую плавный переход к рештакам, установленным на почве, и позволяющую передвигать приводную головку за один прием вместе с наклонной частью конвейера.

Конструкция съемных щитов, ограждающих от повреждения падающими кусками сланца и породы ленточный конвейер, должна быть надежной в эксплуатации и удобной для навески и демонтажа. Вначале снимают ограждающие щиты.

Передвижку начинают с приводной головки. При помощи полиспаста или какого-либо другого приспособления создают необходимую слабину верхней ветви цепи, после чего ее разъединяют на первом горизонтальном рештаке. Рештак снимают, кладут на «спуск», разъединяют нижнюю ветвь це-

пи. Второй рабочий в это время отключает от пускателя и снимает питающий кабель.

Передвигают на новую конвейерную дорогу приводную головку с рамой и пятью рештаками через ближайшую от сборного штрека камеру одновременно двумя погрузочными машинами или погрузочной машиной и бульдозером. Одна погрузочная машина движется впереди приводной головки и тросом тянет приводную головку. Трос зацепляют одним крюком за проушину последнего (пятого) рештака или конечные звенья цепи, пропускают через подмоторную раму машины, второй конец троса зацепляют за вторую проушину рештака или конечные звенья второй нитки цепи. Передвигаясь, машина тянет за собой приводную головку рештаками вперед, вторая машина подталкивает сзади раму приводной головки своим питателем (бульдозер — исполнительным органом), также двигаясь прямым ходом.

После установки приводной головки на новом месте машины перегоняют в старую нарезку за секциями.

Конвейерный став должен рассоединяться на секции такой длины, которая соответствовала бы параметрам целиков и камер и позволила б беспрепятственно передвигать секции через короткие камеры в новую нарезку.

Вначале разъединяют верхнюю цепь, концы ее крепят болтами к проушинам рештаков. При помощи троса и погрузочной машины рештаки секции с верхней цепью смещают (передвигают) относительно нижней ветви цепи, лежащей на почве выработки, на расстояние, дающее возможность разъединить нижнюю ветвь цепи. Нижнюю цепь рассоединяют, ее концы соединяют с концами верхней цепи для того, чтобы отсоединенные секции конвейерного става не рассыпались при передвижке. Передвигают отсоединенную секцию через ближайшую камеру. Как и при передвижке приводной головки, одна погрузочная машина передвигает секцию при помощи троса, а вторая подталкивает сзади.

После установки первой секции на новой дороге нижнюю ветвь цепи приводной головки соединяют с нижней цепью передвинутой секции, укладывают на место ранее снятый рештак, который лежал на «спуске».

Таким же образом передвигают следующие секции.

При сборке рештачного става необходимо обеспечить расположение доньев сопрягаемых рештаков на одном уровне, без порогов на стыках. Соединяют верхние цепи после соединения между собой передвинутых секций конвейера.

Натяжную головку конвейера (концевую часть) с несколькими оставшимися рештаками передвигают так же, как и секции конвейерного става.

Окончив передвижку и соединив все секции конвейера между собой, соединяют верхнюю цепь первой секции конвейера с верхней цепью приводной головки. При этом применяют те же приемы, как и для разъединения верхней ветви цепи: при помощи полиспаста или какого-либо другого приспособления создают слабину цепи и цепь соединяют.

Проверяют прямолинейность конвейера, при наличии искривлений конвейерный став выравнивают при помощи ломика. Конвейер опробуют вхолостую путем прогона скребковой цепи на полную ее длину.

Состав работ

Осмотр, опробование и подготовка машин к работе. Осмотр цепи конвейера. Очистка от сланца и породы конвейера и конвейерной дороги. Отсоединение приводной головки от конвейерного става. Раскрепление приводной и натяжной головок, съем ограждающих щитов. Разъединение цепей и рештачного става на секции. Управление машинами при маневрах, передвижении приводной головки и конвейерных секций на новое место. Соединение цепей, рештачного става, приводной головки с конвейерным ставом. Замена изношенных или деформированных рештаков, цепей, скребков. Крепление приводной и натяжной головок, навеска ограждающих щитов. Выравнивание и крепление конвейера. Проверка правильности установки конвейера, опробование вхолостую (прогон цепи). Отгон машин в безопасное место, уборка кабеля и остатков горюче-смазочных материалов.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Длина конвейера. 2. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 33

Нормы выработки, м конвейера

Длина конвейера, м	50—70	70,1—90	90,1—120	120,1—180
Норма выработки	38,0	40,7	42,9	45,2
	а	б	в	г

§ 28. Перемонтаж скребковых конвейеров в лавах и камерах-лавах при переходе в новые разрезки

Указания по организации работ

После отработки очередного блока в лаве или камере-лаве в отработанном блоке демонтируют забойный скребковый конвейер, перевозят разобранный конвейер и монтируют его в новой разрезке.

Работу выполняет звено горнорабочих очистного забоя в количестве 5—8 человек. Численность звена устанавливается в зависимости от длины конвейера. Рабочие должны быть обеспечены соответствующим инструментом и специальными такелажными тележками для перевозки демонтируемого конвейерного става.

К началу работ по перемонтажу лава или камера-лава должна быть зачищена от горной массы и закреплена в соответствии с паспортом.

Горнорабочие очистного забоя подносят инструмент и приспособления, подгоняют такелажную тележку, разбирают перемычку в новой разрезке, зачищают дорожку для проезда тележки, растягивают осветительный кабель в новой разрезке и подключают освещение.

Зачищают дорожку для передвижки и место для установки приводной головки, раскрепляют ее. Выбивают стойки, мешающие передвижке приводной головки.

Передвижку приводной головки осуществляют с помощью тягового каната врубовой машины и второго, вспомогательного каната, один конец которого прикрепляют к цепи хвостового скребкового конвейера, установленного на сборном штреке. Второй конец вспомогательного каната и тяговый канат врубовой машины прикрепляют к раме приводной го-

ловки. Канатный барабан и хвостовой скребковый конвейер включают одновременно, и канаты подтягивают приводную головку на нужное расстояние. Немедленно восстанавливают стойки, мешавшие передвижке.

Снимают борта с конвейерного става, грузят на тележку и перевозят в новую разрезку.

Верхнюю цепь забойного скребкового конвейера рассоединяют на части, удобные для перевозки, и перевозят в новую разрезку, затем растягивают ее на новой конвейерной дороге и отрезки цепи соединяют между собой.

Рассоединяют рештаки, грузят их на тележку, перевозят в новую разрезку, где и монтируют конвейерный став. После сборки конвейерного става передвигают и подсоединяют натяжную головку, которая может либо передвигаться при помощи врубовых машин, либо перевозиться на тележке.

Затем из старой разрезки перевозят нижнюю цепь, укладывают на рештаки в новой разрезке и соединяют. К рештакам крепят борта. Проверяют прямолинейность установки конвейера, при необходимости конвейерный став выравнивают ломиками.

Закрепляют приводную и натяжную головки, подвешивают питающий кабель конвейера и опробуют конвейер вхолостую путем прогона цепи.

Состав работ

Подгон и отгон доставочной тележки. Разборка перемычки в новой разрезке с уборкой леса и засыпки. Зачистка почвы в камере-лаве, в новой разрезке, в монтажных печах, на сборном и бортовом штреках между старой и новой конвейерными дорогами. Съем, погрузка и доставка бортов конвейера в новую разрезку. Рассоединение скребковой цепи на отрезки, удобные для доставки в новую разрезку. Раскрепление приводной и натяжной головок конвейера и передвижка их на новую конвейерную дорогу. Выбивка стоек, мешающих передвижке головок конвейера, и установка их после передвижки. Разборка конвейерных секций. Перевозка рештаков и цепей на доставочной тележке в новую разрезку. Сборка става конвейера и соединение цепи. Замена деформированных скребков и рештаков. Крепление приводной и натяжной головок конвейера. Установка бортов на конвейер. Переноска осветительного кабеля в новую разрезку. Подвеска силового кабеля конвейера после передвижки при-

водной головки конвейера. Проверка правильности установки конвейера и опробование его вхолостую.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Тип конвейера. 2. Длина конвейерного става. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 34

Нормы выработки, м конвейера

Тип конвейера	Норма выработки	№
СП-63	13,3	1
СП-80	10,4	2

Поправочные коэффициенты

Нормы выработки на перемонтаж скребковых конвейеров разработаны на длину конвейера 80—120 м. При длине конвейера менее 80 м к нормам выработки табл. 34 применять К=0,96, при длине конвейера более 120 м — К=1,04.

Примечание. Нормы выработки табл. 34 рассчитаны для условий шахтоуправления «Ленинградсланец».

§ 29. Переноска скребкового конвейера СП-63 с полной его разборкой в лавах без машинной зарубки

Указания по организации работ

Переноску скребкового конвейера СП-63 с полной разборкой производят в лавах, где технология выемки сланца не предусматривает использование врубовых машин или какой-либо другой техники.

Процесс переноски разборного скребкового конвейера СП-63 состоит из переноски конвейерного става, передвижки приводной и натяжной головок.

Новая конвейерная дорога должна быть прямолинейной, очищена от сланца и породы и закреплена в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей.

Для предохранения конвейера от повреждений (в случаях деформации крепежных стоек) между конвейером и стойками крепи оставляют зазор с каждой стороны не менее 50 мм.

Для создания условий безаварийной работы конвейера необходимо при разборке конвейера внимательно осматривать скребковую цепь с целью выявления дефектов и замены деформированных скребков, болтов, проушин, отрезков цепи. Деформированные рештаки должны быть отрихтованы, а если это невозможно, то негодные рештаки заменяют резервными.

При передвижке приводной головки

С помощью натяжного устройства натяжной головки ослабляют и разъединяют цепь. Приводную головку отсоединяют от рештачного става, зачищают место для ее установки, выбивают стойки призабойного крепления, мешающие передвижке приводной головки.

Передвигают приводную головку с помощью привода конвейера. На приводном валу конвейера монтируют специальный барабан с тросиком, один конец которого закреплен на барабане. На сборном штреке устанавливают упорную стойку с блоком-роликом. Свободный конец тросика с крюком на конце разматывают с барабана, перебрасывают через блок-ролик и зацепляют за раму привода. Электродвигатель конвейера включают короткими рывками; тросик наматывается на барабан, и приводная головка передвигается на новое место.

При переноске конвейерного става

Разбирают конвейерный став после разъединения верхней ветви цепи у приводной головки, приводная головка остается на прежнем месте. Вначале обносят осветительный кабель, затем верхнюю ветвь цепи разъединяют на отрезки длиной 6—8 м, которые свертывают в бухты и переносят на новую конвейерную дорогу. Лежащий у рештаков вдоль всего конвейерного става трос укладывают на рештаки, присоединяют к концам нижней ветви цепи и при помощи троса нижнюю

ветвь цепи вытягивают на рештаки путем включения электродвигателя конвейера. Трос отсоединяют от цепи и укладывают на новой конвейерной дороге.

После этого передвигают приводную головку вышеописанным способом. Вытянутую наверх нижнюю ветвь цепи рассоединяют на отрезки.

Рештаки переносят на новую дорогу начиная с приводной головки, укладывают над протянутым тросом. Одновременно на рештаки укладывают цепь и соединяют ее. Передвигают натяжную головку. Окончив соединение верхней цепи, концы ее соединяют с тросом, цепь при помощи электродвигателя конвейера протягивают под рештаки, трос отсоединяют и укладывают сбоку рештачного става.

Затем укладывают на рештаки и соединяют вторую ветвь цепи. Обе ветви цепи соединяют. Конвейер выравнивают и опробуют.

Во время укладки рештаков следует соблюдать прямолинейность конвейерной линии. При сборке рештачного става необходимо обеспечить расположение доньев сопрягаемых рештаков на одном уровне, без порогов на стыках.

При передвижке натяжной головки

Передвигают натяжную головку после укладки рештачного става на новой дороге. Вначале раскрепляют натяжную головку, зачищают место для ее установки, выбивают стойки, мешающие передвижке.

Передвигают натяжную головку при помощи ломиков, присоединяют к рештачному ставу, выравнивают и закрепляют.

После соединения цепи производят натяжение цепи с помощью механизма натяжения натяжной головки.

Опробование конвейера вхолостую осуществляют прогоном всей цепи.

Состав работ

Расштыбовка конвейерного става, приводной и натяжной головок. Очистка от сланца и породы площадок под приводную и натяжную головки и новой конвейерной дороги. Раскрепление натяжной головки. Растягивание и уборка вспомогательного троса, используемого для вытягивания цепи на рештаки. Разборка, переноска, укладка и сборка на новой

линии скребковых цепей и рештаков. Ремонт или замена неисправных рештаков и цепей. Передвижка приводной и натяжной головок. Перестановка крепи, мешающей передвижке. Переключение, обноска и подвеска осветительного кабеля. Крепление натяжной головки. Выравнивание става. Натяжение цепи. Проверка правильности установки конвейера и опробование его вхолостую.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Тип конвейера. 2. Длина конвейера. 3. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Норма выработки — 38,5 м конвейера

Поправочные коэффициенты

Норма выработки рассчитана на переноску конвейера длиной 80—120 м. При переноске конвейера длиной до 80 м к норме выработки применять К=0,95. При переноске конвейера длиной более 120 м к норме выработки применять К=1,05.

Примечание. Норма выработки не учитывает перестановку крепи, предусмотренной паспортом крепления в лаве, на бортовом и сборном штреках, а также подрывку почвы под приводную головку. Все перечисленные работы нормируются отдельно по нормам выработки, помещенным в соответствующих разделах сборника.

§ 30. Орошение очистных забоев (лав, камер-лав, камерных блоков)

Указания по организации работ

Орошение очистных забоев производят перед взрывными работами в целях предотвращения взрыва сланцевой пыли. Для этого применяют оросительный шланг, который подключают к магистральному трубопроводу. На свободном конце шланга закреплена форсунка. Последовательно орошают

кровлю, грудь забоя, бутовые полосы, целики, стенки прилегающих бортового и сборного штреков, почву выработки с таким расчетом, чтобы не осталось сухих мест.

Состав работ

Растягивание шланга орошения по сборному или бортовому штреку и лаве (камере-лаве, полублоку). Включение насоса. Орошение забоя, кровли, почвы, бутовых полос, целиков, стенок прилегающих бортовых и сборных штреков с подтягиванием шланга в процессе работы. Выключение насоса. Уборка и сматывание шланга орошения.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Норма выработки — 3772 м² орошаемой площади

Поправочный коэффициент

При орошении в течение одной смены двух лав (камер-лав, полублоков) к норме выработки применять К=0.97.

§ 31. Уборка фосфорита

Указания по организации работ

Убирают фосфорит, упавший после взрывных работ или во время очистной выемки, горнорабочие очистного забоя.

Перед уборкой фосфорита рабочее место должно быть тщательно осмотрено, закреплено временной крепью, кровля и грудь забоя хорошо обобраны.

Куски фосфорита перекидывают в выработанное пространство и укладывают в бутовую полосу. При отсутствии места в бутовой полосе фосфорит грузят на забойный конвейер с последующей погрузкой в вагонетки.

По мере необходимости крупные куски фосфорита разбивают при помощи взрывчатых материалов в соответствии с паспортом буровзрывных работ.

Состав работ

Разбивка крупных кусков фосфорита, перекидка в выработанное пространство на расстояние до 3 м с укладкой в бутовую полосу или погрузка на забойный конвейер.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Условия перекидки. 2. Наличие кайления. 3. Расстояние перекидки.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 35

Норма выработки, м³ фосфорита в плотном теле

Условия перекидки фосфорита	Перекидка фосфорита с кайлением
С почвы по горизонтали на расстояние до 3 м	6,6

§ 32. Разработка почвы под приводную головку забойного конвейера СП-63

Указания по организации работ

Разработку почвы под приводную головку забойного скребкового конвейера производят на сборных штреках лав с целью увеличения зазора между конвейерами и кровлей для беспрепятственного транспортирования и перегрузки сланца на сопряжениях лав со сборным штреком с забойного конвейера на конвейер сборного штрека.

Перед началом работы тщательно осматривают сопряжение выработок, остукивают и обирают кровлю, проверяют надежность крепления сопряжения.

Разрабатывают почву кайлением с расплитовкой породы. Породу, полученную от разработки почвы, откидывают в выработанное пространство.

Состав работ

Кайление и расплитовка породы. Перекидка породы на расстояние до 6 м.

Факторы, учтенные нормой выработки

1. Расстояние перекидки. 2. Наличие кайления. 3. Условия перекидки.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 36

Норма выработки, м³ в плотном теле

Условия перекидки породы	Перекидка породы с кайлением
С почвы по горизонтали на расстояние до 6 м	9,2

РАЗДЕЛ II

ДОСТАВКА ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ НА ШАХТАХ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. На работы по доставке деревянной крепи на поверхности шахты и в шахте по выработкам нормы выработки составлены раздельно для погрузочно-разгрузочных работ и для работ по доставке (откатке). Это позволяет нормировать работы при любых сочетаниях схем, способов и видов доставки деревянной крепи на шахтах.

При применении указанных норм выработки на шахтах в каждом отдельном случае следует составлять комплексную норму на фактические условия работы по доставке деревянной крепи.

2. Нормы выработки на все работы по доставке деревянной крепи приняты в кубических метрах и штуках.

Нормы выработки на погрузочно-разгрузочные работы и на работы по доставке деревянной крепи в очистные забои в кубических метрах установлены для всех диаметров, а нормы в штуках рассчитаны на средневзвешенный объем стойки данной длины. Поэтому при отклонении фактического объема стойки от принятого более чем на 10% нормы выработки в штуках следует пересчитывать исходя из уровня норм в кубических метрах и фактического объема стойки.

Например, на погрузку стоек длиной 1,8 м в вагонетку с подноской до 10 м норма установлена 649 шт. (табл. 37) из расчета средневзвешенного объема стойки 0,036 м³. При диаметре стойки 12 см объем ее равен 0,023 м³. Следовательно, отклонение фактического объема от принятого составляет:

$$\left(\frac{0{,}036}{0{,}023}\cdot 100\right)-100=55\%.$$

Поэтому норма выработки в штуках должна быть пересчитана:

$$\frac{22{,}6}{0{,}023} = 983 \text{ шт.},$$

где 22,6 — норма выработки по сборнику, м³;
983 — норма выработки, скорректированная на изменение объема, шт.

3. При разработке норм выработки приняты следующие размеры деревянной крепи:

Стойки

(размеры по ГОСТ 616—50)

Длина стойки, м	Диаметр в верхнем отрезе, см		Средневзвешенный объем, м³/шт.	Количество стоек в 1 м³, принятое с учетом средневзвешенного объема, шт.
	минимальный	максимальный		
0,9	9	12	0,0085	118,0
1,0	9	12	0,0093	108,0
1,1	9	16	0,0152	66,0
1,2	9	16	0,0170	59,0
1,3	9	16	0,0184	55,0
1,4	12	16	0,0230	43,0
1,5	12	16	0,0260	39,0
1,6	12	16	0,0270	37,0
1,7	12	16	0,0290	35,0
1,8	12	18	0,0360	28,0
1,9	14	18	0,0430	23,0
2,0	14	20	0,0520	19,2
2,1	14	20	0,0550	18,2
2,2	14	22	0,0650	15,4
2,3	14	22	0,0690	14,5
2,4	14	22	0,0720	13,9
2,5	16	22	0,0810	12,3
2,6	16	22	0,0840	11,9
2,7	16	22	0,0880	11,4
2,8	16	22	0,0920	10,8
3,0	16	22	0,0990	10,1
3,5	18	24	0,1430	7,0
4,0	18	24	0,1650	6,1
4,5	18	24	0,1890	5,3
5,0	20	26	0,2550	3,9
6,0	20	28	0,3690	2,7

Пиломатериалы

(размеры по ГОСТ 616—50)

Наименование пиломатериала	Длина, м	Ширина, см	Толщина, см	Объем, м³/шт.	Количество в 1 м³, шт.
Обаполы, доски, затяжки	до 1,0	14—16	3—5	0,0056	179
»	1,01—2,0	14—16	3—5	0,0084	119
»	2,01—3,0	14—16	3—5	0,0140	71

Распилы (пластины) — 0,5 стойки соответствующей длины.

4. В тех случаях, когда стойки имеют нестандартную длину, работы по их доставке должны нормироваться по нормам для стоек ближайшего размера.

5. На погрузочно-разгрузочные работы и на работы по доставке деревянной крепи в очистные забои нормы выработки рассчитаны для условий, когда лесоматериалы доставляются в полусухом виде.

При доставке мокрого, извлеченного из воды (сплавного) и мерзлого леса, имеющего объемный вес 0,75—0,9 т/м³, к нормам выработки табл. 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 47, 48 применять поправочный коэффициент 0,8.

6. В таблицах не приведены нормы выработки на работы по доставке распилов (пластин). Нормируются эти работы по нормам для стоек соответствующей длины с применением поправочных коэффициентов:

для распилов (пластин) длиной от 1 до 2 м к нормам выработки в штуках применять К=1,7, к нормам выработки в кубических метрах — К=0,85;

для распилов (пластин) длиной более 2 м к нормам выработки в штуках применять К=1,5, к нормам выработки в кубических метрах — К=0,75;

доставку распилов (пластин) длиной до 1 м нормировать по нормам для обаполов, досок, затяжек длиной до 1 м.

7. Нормы выработки на погрузку лесоматериалов в вагонетки или на площадки и на выгрузку их из вагонеток или с площадок (табл. 37 и 43) даны без увязки и развязки деревянной крепи. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с увязкой и развязкой к нормам соответствующих таблиц приведены поправочные коэффициенты.

8. Нормы выработки на доставку (откатку) деревянной крепи составлены для конкретных условий (факторов, учтенных нормами выработки). При отклонении фактических условий (факторов) от принятых при проектировании, обусловливающих изменение уровня норм более чем на 10%, к нормам выработки должны применяться поправочные коэффициенты.

Порядок установления и применения поправочных коэффициентов к нормам выработки по отдельным условиям (факторам) следующий:

а) нормы выработки на доставку деревянной крепи в вагонетках лебедками составлены из расчета 5 вагонеток в составе. При большем или меньшем количестве вагонеток к нормам выработки, установленным в кубических метрах и штуках, должен применяться поправочный коэффициент, величина которого определяется как отношение фактического количества вагонеток в составе к принятому при проектировании. Например, при десяти вагонетках в составе поправочный коэффициент равен 2, при трех вагонетках — 0,6;

б) при проектировании норм выработки приняты вагонетки (площадки) емкостью 1,1—1,2 м³ со следующей нормативной загрузкой лесоматериалами:

Длина деревянной крепи, м	Нормативная загрузка		Длина деревянной крепи, м	Нормативная загрузка	
	м³	шт.		м³	шт.
	Стойки		2,4	1,500	21
			2,5	1,370	17
0,9	0,790	93	2,6	1,430	17
1,0	0,805	93	2,7	1,490	17
1,1	0,790	50	2,8	1,560	17
1,2	0,850	50	3,0	1,690	17
1,3	0,920	50	3,5	1,720	12
1,4	0,875	38	4,0	1,980	12
1,5	0,990	38	4,5	2,270	12
1,6	1,020	38	5,0	2,250	9
1,7	1,100	38	6,0	2,430	9
1,8	1,010	28			
1,9	1,200	28	Обаполы, доски, затяжки		
2,0	1,250	24			
2,1	1,320	24	До 1,0	0,67	120
2,2	1,370	21	1,01—2,0	0,76	90
2,3	1,450	21	2,01—3,0	1,26	90

При применении сосудов другой емкости к нормам выработки должен применяться поправочный коэффициент, величина которого определяется как отношение фактической емкости (загрузки) сосуда к принятой при проектировании. Фактическая емкость (загрузка) в штуках и кубических метрах леса применяемых на шахте лесодоставочных сосудов должна устанавливаться на основании акта комиссии. В ее состав входят: главный инженер шахты, начальник отдела организации труда и заработной платы, начальник участка внутришахтного транспорта, десятник лесного склада и бригадир доставщиков-такелажников;

в) при расчете норм выработки на доставку (откатку) деревянной крепи в вагонетках принята лебедка МЭЛ-4,5, имеющая скорость навивки каната 0,58 м/сек.

При использовании лебедок других типов со скоростью навивки каната более 0,74 м/сек. и менее 0,44 м/сек. к нормам выработки применять следующие поправочные коэффициенты:

Скорость навивки каната, м/сек.	Расстояние доставки, м						
	до 50	51—70	71—100	101—150	151—200	201—300	301—400
0,20—0,23	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	—	—
0,25—0,27	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	—
0,75—0,77	—	—	1,10	1,10	1,10	1,15	1,15

9. Нормами выработки на выгрузку крепежных материалов из лесодоставочных сосудов предусмотрена относка их к месту складирования (на расстояние до 10 м) с укладкой в штабель или погрузкой в лесодоставочные сосуды. Поэтому при перегрузке деревянной крепи в лесодоставочные сосуды, находящиеся от места выгрузки на расстоянии до 10 м, работы по выгрузке ее из одного сосуда и погрузке в другой должны нормироваться один раз — только по нормам на выгрузку деревянной крепи. Исключение составляют работы по перегрузке ее из вагонеток в клеть и скип, которые нормируются по нормам на погрузку деревянной крепи в клеть и скип. В тех случаях, когда перегрузка производится в сосуды, находящиеся от места выгрузки на расстоянии до 10 м, работы по выгрузке из одного сосуда и погрузке в другой

следует нормировать по нормам на погрузку деревянной крепи.

10. Нормы выработки на погрузку (выгрузку) деревянной крепи в лесодоставочные сосуды и укладку (снятие) на конвейер даны с подноской (отноской) на расстояние до 10 м.

При погрузке (выгрузке) деревянной крепи без подноски (относки) к нормам выработки табл. 37, 38, 39, 42, 43, 44 применять К=1,1.

11. При доставке деревянной крепи в вагонетках емкостью 3 т и более немеханизированным способом к нормам выработки табл. 41 и 45 применять К=0,5.

12. Работы по приемке деревянной крепи из-под скважины (шурфа) должны нормироваться по нормам на выгрузку деревянной крепи из вагонеток. При этом, если скважина оборудована элеватором и приемка производится с непосредственной погрузкой в вагонетки (на площадки), к нормам на выгрузку деревянной крепи из вагонеток применять К=2.

13. Нормами выработки на доставку деревянной крепи не предусмотрено сопровождение состава при электровозной откатке. В случаях, когда в связи с производственной необходимостью рабочий сопровождает состав, время, затрачиваемое на указанное сопровождение (переезды), должно оплачиваться дополнительно и определяться по данным технической скорости движения электровоза или по материалам фотохронометражных наблюдений.

14. При доставке деревянной крепи длиной более 1 м в лавы с вынимаемой мощностью пласта до 1 м к нормам выработки табл. 48 применять К=0,9.

НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Указания по организации работ

При доставке деревянной крепи на поверхности и в шахте по горным выработкам

Работы по доставке деревянной крепи выполняет бригада доставщиков крепежных материалов в шахту.

На начало смены у мест погрузки на лесном складе должен быть подготовлен в достаточном количестве запас деревянной крепи необходимого размера, требуемое количество вагонеток и площадок.

У мест спуска деревянной крепи в шахту должны быть свободные места для ее разгрузки или свободные пути подъезда (при спуске деревянной крепи в вагонетках).

Работы по доставке деревянной крепи на поверхности рабочие выполняют в следующей последовательности. Выбирают из штабеля деревянную крепь, подносят и загружают ее в средства доставки. При этом вагонетки или площадки должны загружаться в таком порядке, чтобы после спуска в шахту при формировании составов по маршрутам исключалось выполнение дополнительных маневровых работ.

Окончив загрузку всех вагонеток и площадок, на каждой из них мелом делают пометки о пункте их назначения, а затем доставляют к стволу шахты.

При невозможности спуска в шахту длинномерных материалов в транспортных сосудах (вагонетках или на площадках) доставленные с лесного склада лесоматериалы разгружают у ствола в определенном месте, а деревянную крепь в вагонетках или на площадках спускают в шахту.

При наличии скважин для спуска деревянной крепи в шахту звено доставщиков крепежных материалов вначале в полном составе на лесном складе грузит элементы крепи в вагонетки или на площадки и доставляет их к скважинам, а затем спускает лесоматериалы по скважине.

Организация доставки лесоматериалов электровозами к местам разгрузки должна обеспечивать максимальное количество разгрузок на одном маршруте и исключать многократные переходы рабочих между пунктами разгрузки.

Звено в полном составе сопровождает груженые вагонетки до мест назначения, где разгружают и складируют деревянную крепь.

При доставке деревянной крепи в очистные забои

Запас крепежного леса у лавы должен быть не менее односменной потребности лавы.

При доставке леса по лавам необходимо использовать конвейеры там, где это возможно.

В начале смены бригада горнорабочих очистного забоя осматривает рабочее место и приводит его в безопасное состояние, определяет необходимый объем доставки деревянной крепи и места ее раскладки по лаве, после чего доставляют элементы крепи в лаву.

При доставке конвейерами бригада разбивается на две группы: одна располагается у места складирования лесоматериалов, а вторая — вдоль конвейера в лаве. Затем рабочие, находящиеся у места складирования лесоматериалов, берут лес из штабеля, подносят к конвейеру, укладывают элементы крепи поштучно на конвейер, а рабочие, находящиеся в лаве, снимают их с конвейера за задний конец по ходу конвейера и укладывают в намеченные места по всей длине лавы.

РАБОТЫ ПО ДОСТАВКЕ ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ НА ПОВЕРХНОСТИ ШАХТ

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

§ 33. Погрузка и выгрузка деревянной крепи из вагонеток или с площадок немеханизированным способом

Состав работ

При погрузке деревянной крепи в вагонетки или на площадки

Подкатка порожних вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом. Подноска деревянной крепи на расстояние до 10 м с погрузкой в вагонетки или на площадки. Отметка мелом на вагонетках или площадках места доставки деревянной крепи. Откатка груженых вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом.

При выгрузке деревянной крепи из вагонеток или с площадок

Подкатка (к месту выгрузки) груженых вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом. Выгрузка крепи из вагонеток или с площадок с укладкой в штабель. Откатка порожних вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние подноски. 4. Наличие увязки и расклинивания деревянной крепи при погрузке на площадки и развязки при выгрузке ее. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый).

Профессия рабочего

Доставщик крепежных материалов в шахту III разряда.

Таблица 37

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Погрузка деревянной крепи в вагонетки или на площадки		Выгрузка деревянной крепи из вагонеток или с площадок		№
	м³	шт.	м³	шт.	
		Стойки			
0,9	11,9	1400,0	13,8	1630	1
1,0	11,8	1280,0	13,9	1500	2
1,1	16,8	1120,0	20,0	1310	3
1,2—1,3	16,8	944,0	20,0	1130	4
1,4—1,5	19,8	817,0	22,6	934	5
1,6—1,7	19,8	704,0	22,6	811	6
1,8	22,6	649,0	24,9	720	7
1,9	22,6	517,0	24,9	574	8
2,0—2,1	22,6	414,0	24,9	470	9
2,2—2,4	24,9	373,0	27,8	424	10
2,5—2,6	24,9	310,0	27,8	343	11
2,7—3,0	24,9	270,0	27,8	304	12
3,5	24,9	174,0	27,8	196	13
4,0	24,9	148,0	27,8	169	14
4,5	24,9	130,0	27,8	143	15
5,0	24,9	92,4	27,8	106	16
6,0	24,9	67,2	27,8	75	17
		Обаполы, доски, затяжки			
До 1,0	15,1	2700,0	18,3	3270	18
1,01—2,0	21,2	2430,0	23,6	2750	19
2,01—3,0	21,2	1570,0	23,6	1720	20
	а	б	в	г	№

Поправочные коэффициенты

1. При погрузке деревянной крепи в вагонетки или на площадки с подноской их на расстояние 10,1—20 м к нормам выработки табл. 37 применять К=0,9.

2. При погрузке деревянной крепи на площадки с увязкой и расклиниванием и при развязке ее при выгрузке к нормам выработки табл. 37 применять К=0,9.

§ 34. Погрузка деревянной крепи в клеть, скип немеханизированным способом

Состав работ

Погрузка деревянной крепи в клеть, скип с подноской на расстояние до 10 м или с выгрузкой из вагонетки или с площадки. Подача сигналов.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Способы загрузки. 4. Наличие в стволе двухконцевого подъема. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый).

Профессия рабочего

Доставщик крепежных материалов в шахту III разряда.

Таблица 38

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
	Стойки		
0,9	11,9	1400	1
1,0	11,9	1290	2
1,1	14,0	924	3
1,2—1,3	14,3	814	4
1,4—1,5	16,6	682	5
1,6—1,7	16,6	594	6
1,8	18,9	528	7
1,9	18,9	440	8
	а	б	№

Продолжение табл. 38

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
2,0—2,1	18,9	352	9
2,2—2,4	23,5	341	10
2,5—2,6	23,5	297	11
2,7—3,0	23,5	253	12
3,5	23,5	165	13
4,0	23,5	143	14
4,5	23,5	126	15
5,0	23,5	90	16
6,0	23,5	64	17
Обаполы, доски, затяжки			
До 1,0	14,8	2640	18
1,01—2,0	17,1	2040	19
2,01—3,0	20,8	1480	20
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. При погрузке деревянной крепи в клеть, скип с подноской на расстояние 10,1—20 м к нормам выработки табл. 38 применять К=0,9.

2. При погрузке в клеть длинномерных (превышающих габариты клети) лесоматериалов через верхний люк к нормам выработки табл. 38 применять К=0,8.

3. В тех случаях, когда ствол оборудован двухконцевым подъемом и деревянная крепь спускается в шахту двумя клетями или скипами, к нормам выработки табл. 38 применять К=1,2.

4. При погрузке деревянной крепи в клеть или скип в шахте к нормам выработки табл. 38 применять К=0,8.

§ 35. Спуск деревянной крепи в скважину

Состав работ

Подноска деревянной крепи к скважине на расстояние до 10 м. Спуск деревянной крепи в скважину бросом или установка на элеватор. Подача сигналов.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Способ доставки по скважине. 4. Расстояние подноски. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый).

Профессия рабочего

Доставщик крепежных материалов в шахту III разряда.

Таблица 39

Нормы выработки на спуск деревянной крепи в скважину бросом

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
	Стойки		
0,9	15,4	1920	1
1,0	17,3	1760	2
1,1	20,4	1320	3
1,2—1,3	20,4	1160	4
1,4—1,5	24,8	1010	5
1,6—1,7	24,8	880	6
	а	б	№

Продолжение табл. 39

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
1,8	28,6	810	7
1,9	28,6	660	8
2,0—2,1	28,6	530	9
2,2—2,4	33,0	480	10
2,5—2,6	33,0	410	11
2,7—3,0	33,0	350	12
3,5	33,0	230	13
4,0	33,0	198	14
4,5	33,0	176	15
5,0	33,0	126	16
6,0	33,0	89	17
Обаполы, доски, затяжки			
До 1,0	20,9	3740	18
1,01—2,0	25,3	3020	19
2,01—3,0	28,6	2040	20
	а	б	№

Таблица 40

Нормы выработки на установку стоек на элеватор

Длина стойки, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
0,9	8,6	1000	1
1,0	9,4	1000	2
1,1	15,0	1000	3
1,2	17,0	1000	4
1,3	18,0	1000	5
1,4—1,5	23,5	1000	6
1,6—1,7	23,5	800	7
1,8	23,5	700	8
1,9	30,0	700	9
2,0—2,1	38,0	700	10
2,2	43,0	700	11
2,3—2,4	43,0	580	12
2,5—2,8	43,0	490	13
3,0	43,0	400	14
	а	б	№

Продолжение табл. 40

Длина стойки, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
3,5	43,0	320	15
4,0	43,0	250	16
4,5—5,0	43,0	210	17
6,0	43,0	116	18
	а	б	№

Поправочный коэффициент

При подноске деревянной крепи к скважине на расстояние 10,1—20 м при спуске по скважине бросом и при установке на элеватор к нормам выработки табл. 39 и 40 применять К=0,9.

Примечание. Установку пиломатериалов (обаполов, досок, затяжек) на элеватор нормировать по нормам выработки для стоек соответствующей длины с соблюдением следующих соотношений: 1 стойка — 1 распил (пластина); 1 стойка — 3 доски; 1 стойка — 4 обапола или 4 затяжки.

РАБОТЫ ПО ДОСТАВКЕ ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ

§ 36. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках немеханизированным способом

Состав работ

Откатка груженых вагонеток или площадок. Подкатка порожних вагонеток или площадок.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние доставки. 4. Нормативная загрузка вагонеток или площадок. 5. Емкость вагонетки.

Профессия рабочего

Доставщик крепежных материалов в шахту III разряда.

Таблица 41

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50 — Норма выработки: 62 вагонетки		51—70 — 50 вагонеток		71—100 — 40 вагонеток		101—150 — 32 вагонетки		151—200 — 26 вагонеток		201—250 — 21 вагонетка		251—300 — 17 вагонеток		№
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
Стойки															
0,9	48,9	5770	39,4	4650	31,5	3720	25,3	2980	20,5	2420	16,6	1950	13,4	1580	1
1,0	53,4	5770	43,0	4650	34,4	3720	25,7	2980	20,9	2420	16,9	1950	13,7	1580	2
1,1	47,0	3100	37,9	2500	30,3	2000	25,3	1600	20,5	1300	16,6	1050	13,4	850	3
1,2	52,5	3100	42,4	2500	33,9	2000	27,2	1600	22,1	1300	17,8	1050	14,4	850	4
1,3	56,4	3100	45,4	2500	36,4	2000	29,4	1600	23,9	1300	19,3	1050	15,6	850	5
1,4	54,8	2360	44,2	1900	35,3	1520	28,0	1220	22,7	987	18,4	798	14,8	647	6
1,5	60,4	2360	48,7	1900	39,0	1520	31,7	1220	25,7	987	20,8	798	16,8	647	7
1,6	63,7	2360	51,4	1900	41,0	1520	32,6	1220	26,4	987	21,4	798	17,3	647	8
1,7	67,3	2360	54,3	1900	43,4	1520	35,2	1220	28,6	987	23,1	798	18,7	647	9
1,8	62,0	1740	50,0	1400	40,0	1120	32,3	900	26,3	725	21,2	588	17,2	477	10
1,9	75,5	1740	60,9	1400	48,7	1120	38,4	900	31,2	725	25,2	588	20,4	477	11
2,0	77,5	1490	62,5	1200	50,0	960	40,0	770	32,5	625	26,3	504	21,3	408	12
2,1	81,8	1490	65,9	1200	52,8	960	42,2	770	34,3	625	27,7	504	22,4	408	13
2,2	84,5	1300	68,2	1050	54,6	840	43,8	675	35,6	546	28,7	441	23,3	357	14
2,3	89,8	1300	72,4	1050	57,9	840	46,3	675	37,7	546	30,5	441	24,7	357	15
2,4	93,7	1300	75,5	1050	60,4	840	48,0	675	38,9	546	31,5	441	25,5	357	16
2,5	85,7	1050	69,1	850	55,3	680	43,8	545	35,6	442	28,6	357	23,3	289	17
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Продолжение табл. 41

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50		51—70		71—100		101—150		151—200		201—250		251—300		№
	Норма выработки: 62 вагонетки		50 вагонеток		40 вагонеток		32 вагонетки		26 вагонеток		21 вагонетка		17 вагонеток		
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
2,6	88,6	1050	71,4	850	57,1	680	45,8	545	37,2	442	30,0	357	24,3	289	18
2,7	92,5	1050	74,6	850	59,6	680	47,7	545	38,7	442	31,3	357	25,3	289	19
2,8	97,6	1050	78,7	850	63,0	680	49,9	545	40,6	442	32,6	357	26,5	289	20
3,0	104,0	1050	84,2	850	67,3	680	54,0	545	43,9	442	35,5	357	28,7	289	21
3,5	106,0	744	85,7	600	68,6	480	55,1	385	44,7	312	36,1	252	29,2	204	22
4,0	122,0	744	98,4	600	78,7	480	63,2	385	51,5	312	41,6	252	33,7	204	23
4,5	140,0	744	113,0	600	90,6	480	72,8	385	59,0	312	47,7	252	38,6	204	24
5,0	143,0	558	115,0	450	92,3	360	72,0	290	58,5	234	47,2	189	38,3	153	25
6,0	150,0	558	122,0	450	97,2	360	77,8	290	63,2	234	51,0	189	41,3	153	26
	Обаполы, доски, затяжки														
До 1,0	41,6	7440	33,5	6000	26,8	4800	21,5	3850	17,3	3100	13,9	2490	11,2	2000	27
1,01—2,0	46,9	5580	37,8	4500	30,2	3600	24,2	2880	19,4	2310	15,6	1860	12,5	1490	28
2,01—3,0	78,6	5580	63,4	4500	50,7	3600	40,7	2880	32,7	2310	26,2	1860	21,0	1490	29
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

РАБОТЫ ПО ДОСТАВКЕ ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ В ШАХТЕ ПО ВЫРАБОТКАМ

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

§ 37. Выгрузка деревянной крепи из клети, скипа немеханизированным способом

Состав работ

Выгрузка деревянной крепи из клети, скипа с укладкой в штабель или погрузкой в вагонетки или на площадки. Подача сигналов.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Емкость сосудов и вид выгрузки. 4. Наличие в стволе двухконцевого подъема. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый). 6. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 42

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
	Стойки		
0,9	9,3	1140,0	1
1,0	10,0	1040,0	2
1,1	11,5	760,0	3
1,2—1,3	11,5	640,0	4
1,4—1,5	13,5	560,0	5
1,6—1,7	13,5	480,0	6
1,8	15,0	420,0	7
1,9	15,0	350,0	8
2,0—2,1	15,0	280,0	9
	а	б	№

Продолжение табл. 42

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
2,2—2,4	18,5	270,0	10
2,5—2,6	18,5	230,0	11
2,7—3,0	18,5	200,0	12
3,5	18,5	130,0	13
4,0	18,5	115,0	14
4,5	18,5	100,0	15
5,0	18,5	74,0	16
6,0	18,5	68,5	17
Обаполы, доски, затяжки			
До 1,0	13,0	2300,0	18
1,01—2,0	14,5	1700,0	19
2,01—3,0	16,0	1150,0	20
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. При выгрузке деревянной крепи из сосудов, разгрузка которых производится через верх, а также из других сосудов емкостью до 1 м³ к нормам выработки табл. 42 применять К=0,8.

2. В случаях, когда ствол оборудован двухконцевым подъемом и лесоматериалы спускают в шахту двумя клетями, скипами и другими сосудами, к нормам выработки табл. 42 применять К=1,2.

Примечание. Работы по погрузке деревянной крепи в клеть, скип в шахте нормировать по нормам, приведенным в табл. 38, с применением К=0,8.

§ 38. Погрузка и выгрузка деревянной крепи из вагонеток или с площадок немеханизированным способом

Состав работ

При погрузке деревянной крепи в вагонетки или на площадки

Подкатка порожних вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом. Подноска дере-

вянной крепи на расстояние до 10 м с погрузкой в вагонетки или на площадки. Отметка мелом на вагонетках или площадках места доставки крепежных материалов. Откатка груженых вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом.

При выгрузке деревянной крепи из вагонеток или с площадок

Подкатка к месту выгрузки груженых вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом. Выгрузка крепежных материалов из вагонеток или с площадок с укладкой в штабель. Откатка порожних вагонеток или площадок на расстояние до 20 м немеханизированным способом.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние подноски. 4. Наличие увязки и расклинивания при погрузке на площадки и развязки при выгрузке. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый). 6. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 43

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Погрузка деревянной крепи		Выгрузка деревянной крепи		№
	м³	шт.	м³	шт.	
		Стойки			
0,9	8,97	1060,0	10,2	1200,0	1
1,0	8,97	968,0	10,2	1100,0	2
1,1	13,00	872,0	13,7	925,0	3
	а	б	в	г	№

Продолжение табл. 43

Длина деревянной крепи, м	Погрузка деревянной крепи		Выгрузка деревянной крепи		№
	м³	шт.	м³	шт.	
1,2—1,3	13,00	723,0	13,7	769,0	4
1,4—1,5	15,60	651,0	16,8	689,0	5
1,6—1,7	15,60	552,0	16,8	605,0	6
1,8	17,80	503,0	18,8	542,0	7
1,9	17,80	409,0	18,8	426,0	8
2,0—2,1	17,80	330,0	18,8	346,0	9
2,2—2,4	18,80	277,0	20,7	315,0	10
2,5—2,6	18,80	234,0	20,7	255,0	11
2,7—3,0	18,80	205,0	20,7	224,0	12
3,5	18,80	135,0	20,7	148,0	13
4,0	18,80	117,0	20,7	128,0	14
4,5	18,80	96,0	20,7	108,0	15
5,0	18,80	70,5	20,7	79,0	16
6,0	18,80	69,7	20,7	76,7	17
	Обаполы, доски, затяжки				
До 1,0	11,4	2040,0	13,2	2360,0	18
1,01—2,0	16,2	1920,0	17,6	2030,0	19
2,01—3,0	16,2	1160,0	17,6	1280,0	20
	а	б	в	г	№

Поправочные коэффициенты

1. При погрузке деревянной крепи в вагонетки или на площадки с подноской на расстояние 10,1—20 м к нормам выработки табл. 43 применять К=0,9.

2. При погрузке деревянной крепи на площадки с увязкой и расклиниванием и при развязке ее при выгрузке к нормам выработки табл. 43 применять К=0,9.

РАБОТЫ ПО ДОСТАВКЕ ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ

§ 39. Доставка деревянной крепи конвейерами

Состав работ

Подноска деревянной крепи на расстояние до 10 м с укладкой на конвейер. Снятие деревянной крепи с конвейера с укладкой в штабель. Управление конвейером.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние подноски. 4. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый). 5. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 44

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
	Стойки		
0,9	7,50	880,0	1
1,0	8,15	880,0	2
1,1	10,00	660,0	3
1,2—1,3	10,00	560,0	4
1,4—1,5	12,50	520,0	5
1,6—1,7	12,50	450,0	6
1,8	15,00	420,0	7
1,9	15,00	340,0	8
2,0—2,1	15,00	280,0	9
2,2—2,4	18,50	260,0	10
	а	б	№

Продолжение табл. 44

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
2,5—2,6	18,50	220,0	11
2,7—3,0	18,50	200,0	12
3,5	18,50	130,0	13
4,0	18,50	110,0	14
4,5	18,50	98,0	15
5,0	18,50	72,0	16
6,0	18,50	68,5	17
Обаполы, доски, затяжки			
До 1,0	9,80	1750,0	18
1,01—2,0	13,00	1550,0	19
2,01—3,0	15,50	1100,0	20
	а	б	№

Поправочный коэффициент

При нормировании работ только по подноске с укладкой на конвейер или только по снятию с конвейера с укладкой в штабель к нормам выработки табл. 44 применять К=2.

§ 40. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках немеханизированным способом

Состав работ

Откатка груженых вагонеток или площадок. Подкатка порожних вагонеток или площадок.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние доставки. 4. Емкость вагонетки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 45

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50 — Норма выработки: 50 вагонеток		51—70 — 41 вагонетка		71—100 — 32 вагонетки		101—150 — 23 вагонетки		151—200 — 18 вагонеток		201—300 — 12 вагонеток		№
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
Стойки													
0,9	39,4	4650	32,3	3810	25,2	2980	18,1	2140	14,2	1670	9,49	1120	1
1,0	43,0	4650	35,3	3810	27,6	2980	19,8	2140	15,5	1670	10,40	1120	2
1,1	37,9	2500	31,1	2050	24,2	1600	17,4	1150	13,6	900	9,09	600	3
1,2	42,4	2500	34,7	2050	27,1	1600	19,5	1150	15,2	900	10,20	600	4
1,3	45,4	2500	37,3	2050	29,1	1600	20,9	1150	16,4	900	10,90	600	5
1,4	44,2	1900	36,2	1560	28,3	1220	20,3	874	15,9	684	10,60	456	6
1,5	48,7	1900	39,9	1560	31,2	1220	22,4	874	17,5	684	11,70	456	7
1,6	51,4	1900	42,1	1560	32,9	1220	23,6	874	18,5	684	12,30	456	8
1,7	54,3	1900	44,5	1560	34,7	1220	25,0	874	19,5	684	13,00	456	9
1,8	50,0	1400	41,0	1150	32,0	896	23,0	644	18,0	504	12,00	336	10
1,9	60,9	1400	49,9	1150	39,0	896	28,0	644	21,9	504	14,60	336	11
2,0	62,5	1200	51,2	984	40,0	768	28,8	552	22,5	432	15,00	288	12
2,1	65,9	1200	54,1	984	42,2	768	30,3	552	23,7	432	15,80	288	13
2,2	68,2	1050	55,9	861	43,6	672	31,4	483	24,5	378	16,40	252	14
2,3	72,4	1050	59,4	861	46,3	672	33,3	483	26,1	378	17,40	252	15
2,4	75,5	1050	61,9	861	48,3	672	34,7	483	27,2	378	18,10	252	16
2,5	69,1	850	56,7	697	44,2	544	31,8	391	24,9	306	16,60	204	17
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 45

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50 — Норма выработки: 50 вагонеток		51—70 — 41 вагонетка		71—100 — 32 вагонетки		101—150 — 23 вагонетки		151—200 — 18 вагонеток		201—300 — 12 вагонеток		№
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
2,6	71,4	850	58,6	697	45,7	544	32,9	391	25,7	306	17,10	204	18
2,7	74,6	850	61,1	697	47,7	544	34,3	391	26,8	306	17,90	204	19
2,8	78,7	850	64,5	697	50,4	544	36,2	391	28,3	306	18,90	204	20
3,0	84,2	850	69,0	697	53,9	544	38,7	391	30,3	306	20,20	204	21
3,5	85,7	600	70,3	492	54,8	384	39,4	276	30,8	216	20,60	144	22
4,0	98,4	600	80,6	492	63,0	384	45,2	276	35,4	216	23,60	144	23
4,5	113,0	600	92,8	492	72,4	384	52,1	276	40,8	216	27,20	144	24
5,0	115,0	450	94,6	369	73,8	288	53,1	207	41,5	162	27,70	108	25
6,0	122,0	450	99,5	369	77,7	288	55,8	207	43,7	162	29,10	108	26
Обаполы, доски, затяжки													
До 1,0	33,5	6000	27,5	4920	21,4	3840	15,4	2760	12,1	2160	8,04	1440	27
1,01—2,0	37,8	4500	31,0	3690	24,2	2880	17,4	2070	13,6	1620	9,08	1080	28
2,01—3,0	63,4	4500	52,0	3690	40,6	2880	29,2	2070	22,8	1620	15,20	1080	29
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

§ 41. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках лебедками

Состав работ

Прицепка и отцепка вагонеток или площадок и каната к составу. Откатка состава груженых вагонеток или площадок. Подкатка состава порожних вагонеток или площадок. Управление лебедкой.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние доставки. 4. Скорость навивки каната на барабан лебедки. 5. Количество лебедок. 6. Количество вагонеток или площадок в составе. 7. Нормативная загрузка вагонеток или площадок. 8. Угол наклона выработки.

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 46

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50		51—70		71—100		101—150		151—200		201—300		301—400		№
	Норма выработки: 16,4 рейса		15 рейсов		13,6 рейса		11,8 рейса		10,2 рейса		8,4 рейса		6,8 рейса		
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
	Стойки														
0,9	64	7600	58	6950	54	6300	47	5500	40	4750	33	3900	27	3200	1
1,0	70	7600	64	6950	58	6300	50	5500	44	4750	36	3900	30	3200	2
1,1	62	4100	56	3740	52	3400	45	2950	39	2550	32	2100	26	1700	3
1,2	70	4100	64	3740	58	3400	50	2950	43	2550	36	2100	29	1700	4
1,3	74	4100	68	3740	62	3400	54	2950	46	2550	38	2100	31	1700	5
1,4	72	3100	66	2850	60	2600	52	2250	45	1950	37	1600	30	1300	6
1,5	80	3100	74	2850	66	2600	58	2250	50	1950	41	1600	33	1300	7
1,6	84	3100	78	2850	70	2600	60	2250	52	1950	43	1600	35	1300	8
1,7	88	3100	82	2850	74	2600	64	2250	56	1950	46	1600	37	1300	9
1,8	82	2300	76	2100	68	1900	60	1650	50	1400	43	1200	34	960	10
1,9	100	2300	92	2100	82	1900	72	1650	60	1400	52	1200	42	960	11
2,0	100	1950	94	1800	86	1650	72	1400	62	1200	52	1000	43	820	12
2,1	105	1950	98	1800	90	1750	78	1400	66	1200	56	1000	45	820	13
2,2	110	1700	100	1550	94	1450	82	1250	68	1050	58	880	47	720	14
2,3	110	1700	105	1550	100	1450	86	1250	72	1050	60	880	50	720	15
2,4	120	1700	110	1550	105	1450	90	1250	76	1050	64	880	52	720	16
2,5	115	1400	100	1250	94	1150	82	1000	70	860	58	720	47	580	17
2,6	120	1400	105	1250	96	1150	84	1000	72	860	60	720	49	580	18
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Продолжение табл. 46

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м: до 50		51—70		71—100		101—150		151—200		201—300		301—400		№
	Норма выработки: 16,4 рейса		15 рейсов		13,6 рейса		11,8 рейса		10,2 рейса		8,4 рейса		6,8 рейса		
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
2,7	125	1400	110	1250	100	1150	88	1000	76	860	64	720	50	580	19
2,8	130	1400	115	1250	105	1150	92	1000	80	860	66	720	54	580	20
3,0	140	1400	125	1250	115	1150	100	1000	86	860	72	720	58	580	21
3,5	140	980	130	900	115	800	100	700	86	600	72	500	58	410	22
4,0	160	980	150	900	130	800	115	700	98	600	82	500	68	410	23
4,5	185	980	170	900	147	800	130	700	115	600	94	500	78	410	24
5,0	190	740	175	680	155	600	140	540	120	460	98	380	80	310	25
6,0	199	738	182	675	165	612	143	531	124	459	102	378	82	306	26
	Обаполы, доски, затяжки														
До 1,0	54	9800	50	9000	46	8150	40	7100	34	6100	28	5050	23	4100	27
1,01—2,0	62	7350	56	6750	52	6100	45	5300	39	4600	32	3800	26	3050	28
2,01—3,0	105	7350	96	6750	86	6100	74	5300	64	4600	54	3800	43	3050	29
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

§ 42. Доставка деревянной крепи по выработкам немеханизированным способом (волоком или на себе)

Состав работ

Переноска деревянной крепи с укладкой в штабель немеханизированным способом.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Расстояние доставки деревянной крепи. 4. Обводненность выработки. 5. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый).

Профессия рабочего

Горнорабочий подземный III разряда.

Таблица 47

Нормы выработки на доставку деревянной крепи по выработкам немеханизированным способом (волоком или на себе)

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м										№
	10—20		21—30		31—40		41—50		51—60		
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
					Стойки						
0,9—1,0	6,66	753,0	6,05	684,0	5,50	622,0	5,00	565,0	4,55	514,0	1
1,1	7,52	496,0	6,83	451,0	6,21	410,0	5,65	373,0	5,14	339,0	2
1,2—1,3	8,70	496,0	7,91	451,0	7,19	410,0	6,54	373,0	5,95	339,0	3
1,4	9,30	400,0	8,46	364,0	7,70	331,0	7,00	301,0	6,37	274,0	4
1,5—1,7	10,80	400,0	9,84	364,0	8,94	331,0	8,14	301,0	7,40	274,0	5
1,8	12,80	357,0	11,60	324,0	10,50	294,0	9,57	267,0	8,71	243,0	6
1,9	12,80	294,0	11,60	267,0	10,50	243,0	9,57	221,0	8,71	201,0	7
2,0—2,1	12,80	239,0	11,60	217,0	10,50	197,0	9,57	179,0	8,71	163,0	8
2,2—2,6	15,60	213,0	14,20	194,0	12,90	176,0	11,70	160,0	10,60	145,0	9
2,7—3,0	15,60	168,0	14,20	153,0	12,90	139,0	11,70	126,0	10,60	114,0	10
3,5	15,60	109,0	14,20	99,0	12,90	90,0	11,70	81,8	10,60	74,4	11
4,0	15,60	95,2	14,20	86,5	12,90	78,6	11,70	71,4	10,60	64,9	12
4,5	15,60	82,7	14,20	75,2	12,90	68,4	11,70	62,2	10,60	56,5	13
5,0	15,60	60,8	14,20	55,3	12,90	50,3	11,70	45,7	10,60	41,5	14
6,0	15,60	42,1	14,20	38,3	12,90	34,8	11,70	31,6	10,60	28,6	15
					Обаполы, доски, затяжки						
До 1,0	8,38	1500,0	7,64	1368,0	6,95	1244,0	6,31	1130,0	5,74	1028,0	16
1,01—2,0	10,00	1200,0	9,18	1092,0	8,34	993,0	7,59	903,0	6,91	822,0	17
2,01—3,0	12,00	852,0	10,90	776,0	9,92	704,0	9,01	640,0	8,17	580,0	18
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 47

Длина деревянной крепи, м	Расстояние доставки, м								№
	61—70		71—80		81—90		91—100		
	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	
				Стойки					
0,9—1,0	4,13	467,0	3,75	424,0	3,41	385,0	3,10	350,0	1
1,1	4,67	308,0	4,24	280,0	3,85	254,0	3,50	231,0	2
1,2—1,3	5,40	308,0	4,91	280,0	4,46	254,0	4,05	231,0	3
1,4	5,79	249,0	5,26	226,0	4,77	205,0	4,32	186,0	4
1,5—1,7	6,73	249,0	6,11	226,0	5,54	205,0	5,03	186,0	5
1,8	7,92	221,0	7,19	201,0	6,54	183,0	5,94	166,0	6
1,9	7,92	183,0	7,19	166,0	6,54	151,0	5,94	137,0	7
2,0—2,1	7,92	148,0	7,19	134,0	6,54	122,0	5,94	111,0	8
2,2—2,6	9,67	132,0	8,78	120,0	7,98	109,0	7,25	99,0	9
2,7—3,0	9,67	104,0	8,78	94,5	7,98	85,9	7,25	78,0	10
3,5	9,67	67,6	8,78	61,4	7,98	55,8	7,25	50,7	11
4,0	9,67	59,0	8,78	53,6	7,98	48,7	7,25	44,3	12
4,5	9,67	51,4	8,78	46,7	7,98	42,4	7,25	38,5	13
5,0	9,67	37,7	8,78	34,3	7,98	31,2	7,25	28,4	14
6,0	9,67	26,1	8,78	23,7	7,98	21,6	7,25	19,6	15
				Обаполы, доски, затяжки					
До 1,0	5,22	934,0	4,74	848,0	4,30	770,0	3,91	700,0	16
1,01—2,0	6,28	747,0	5,70	678,0	5,17	615,0	4,69	558,0	17
2,01—3,0	7,44	528,0	6,76	480,0	6,14	436,0	5,58	396,0	18
	л	м	н	о	п	р	с	т	№

РАБОТЫ ПО ДОСТАВКЕ ДЕРЕВЯННОЙ КРЕПИ В ОЧИСТНЫЕ ЗАБОИ

§ 43. Доставка деревянной крепи в лавы конвейерами

Состав работ

Подноска деревянной крепи на расстояние до 20 м с укладкой на конвейер. Снятие деревянной крепи с конвейера с размещением в лаве. Передвижение рабочего по лаве.

Факторы, учтенные нормами выработки

1. Вид деревянной крепи. 2. Размеры элементов деревянной крепи. 3. Количество конвейерных ставов. 4. Подъем деревянной крепи на «бровку» при укладке на конвейер. 5. Вынимаемая мощность пласта. 6. Состояние лесоматериала (полусухой, мокрый, мерзлый). 7. Обводненность рабочего места.

Профессия рабочего

Горнорабочий очистного забоя V разряда.

Таблица 48

Нормы выработки

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	$м^3$	шт.	
	Стойки		
0,9—1,0	4,88	551	1
1,1	7,59	501	2
1,2—1,3	7,91	451	3
1,4	9,53	410	4
1,5—1,7	9,83	364	5
1,8	11,60	325	6
1,9	12,80	292	7
2,0—2,1	12,80	240	8
2,2—2,6	16,00	216	9
2,7—3,0	16,00	173	10
3,5	16,00	116	11
	а	б	№

Продолжение табл. 48

Длина деревянной крепи, м	Норма выработки		№
	м³	шт.	
4,0	16,00	96	12
4,5	16,00	85	13
5,0	16,00	63	14
6,0	16,00	43	15
	Обаполы, доски, затяжки		
До 1,0	6,14	1100	16
1,01—2,0	7,73	920	17
2,01—3,0	11,30	800	18
	а	б	№

Поправочные коэффициенты

1. Нормы выработки, приведенные в табл. 48, рассчитаны на доставку деревянной крепи в лавах с одним конвейерным ставом. При доставке по большему числу конвейерных ставов к нормам выработки применять следующие поправочные коэффициенты:

Количество конвейерных ставов	Поправочный коэффициент
2	0,8
3	0,7
4	0,6

2. При нормировании работ только по подноске с укладкой деревянной крепи на конвейер или только по снятию и размещению ее по лаве к нормам выработки табл. 48 применять К=2.

3. При нормировании работ по подноске, укладке на конвейер и снятию с конвейера (без размещения) деревянной крепи к нормам выработки табл. 48 применять К=1,5.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИНСТРУКЦИЯ

по определению групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов и категорий буримости

Общие положения

1. Основным условием для введения единых норм выработки (ЕНВ) на бурение шпуров и выемку горной массы комбайнами является установление категорий буримости и групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов. С этой целью шахты до введения ЕНВ на горные работы должны единовременно опробовать ручными электросверлами и комбайнами все забои, где они применяются.

2. Шахтоуправления и трест должны составить карты распределения шахтопластов по категориям буримости и группам средних рабочих скоростей подачи комбайнов. Для этого определяются фактические затраты времени на бурение 1 м шпура и устанавливаются средние рабочие скорости подачи комбайнов на всех рабочих местах.

Составленные карты распределения шахтопластов утверждаются вышестоящей организацией и являются, наряду с ЕНВ, основными документами для применения единых норм выработки на работы по бурению шпуров ручными электросверлами и выемке горной массы комбайнами.

3. Опробование пластов производится шахтами в соответствии с методическими указаниями настоящей инструкции.

4. Для опробования пластов создаются шахтные комиссии, в состав которых должны входить: начальник отдела организации труда и заработной платы шахты — председатель комиссии; геолог или маркшейдер шахты — заместитель председателя комиссии; механик участка или помощник главного механика шахты; представитель шахтного комитета профсоюза; бригадир (звеньевой) бригады, работающей в забое, где производится опробование. Состав шахтной комиссии утверждается приказом по шахте. Кроме того, приказом по шахте назначаются рабочие (машинисты комбайна, горнорабочие очистных забоев по бурению шпуров), непосредственно производящие опробование сланцевых пластов. Этим же приказом устанавливается порядок оплаты их труда за время опробования пластов.

5. В обязанности шахтной комиссии входят:

подбор нормировщиков (хронометражистов), привлекаемых для работ по проведению наблюдений за опробованием;

организация работ по проведению фотохронометражных наблюдений и подготовка машин и забоев к проведению намеченных исследований;

непрерывный контроль во время проведения исследований за поведением кровли, общим состоянием изучаемого забоя и состоянием машин;

обеспечение точности фиксирования отдельных отрезков времени и соответствующих им объемов работы;

обработка материалов опробования;

установление объемов работ и затрат чистого времени на их выполнение за все те смены, когда проводилось опробование;

установление фактических средних рабочих скоростей подачи комбайнов и затрат времени на бурение 1 м шпура;

оформление актов по форме 1 настоящей инструкции с внесением в них результатов исследований.

Акты оформляются в двух экземплярах, подписываются членами комиссии и утверждаются главным инженером или директором шахты. Один экземпляр акта остается на хранение в отделе организации труда и заработной платы шахты, другой отправляется в отдел организации труда и заработной платы треста, шахтоуправления.

На основании актов опробования пластов в отделе организации труда и заработной платы треста, шахтоуправления разрабатываются карты распределения шахтопластов по категориям буримости и группам средних рабочих скоростей подачи комбайнов.

По мере появления новых шахтопластов или новых типов комбайнов, имеющих другие параметры исполнительного органа и рабочие скорости подачи, отличающиеся от учтенных картой шахтопластов, а также по мере увеличения фактических рабочих скоростей подачи комбайнов в связи с изменением крепости пласта, карты распределения шахтопластов по категориям буримости и группам средних рабочих скоростей подачи должны дополняться или пересматриваться.

Методические указания

1. Для получения объективных и высококачественных результатов опробования пластов необходимо, чтобы рабочие, производящие опробование, были освобождены от основной работы, особенно на период массовых опробований. Рабочие, выделенные для бурения шпуров и управления комбайнами, должны иметь необходимый уровень квалификации и соответствующий опыт работы. Фотохронометражные наблюдения должны проводиться за работой исправных машин и механизмов. Необходимо, чтобы в период опробования пласта комбайн работал с оптимальной нагрузкой.

2. Длительность наблюдений по каждой лаве для определения средней рабочей скорости комбайна устанавливается:

а) при односторонней работе комбайна (с перегоном) — в течение выемки одного цикла;

б) при челноковой работе комбайна — в течение выемки двух циклов по всей длине лавы, как при движении комбайна от сборного к бортовому, так и от бортового к сборному штрекам.

3. Во время наблюдений должны фиксироваться отрезки чистого времени основной работы комбайна по выемке горной массы и соответствующие им выполненные объемы работ в метрах пройденного комбайном расстояния.

Замер пройденного комбайном расстояния следует производить по отметкам в кровле с точностью до 1 см. Отсчет и запись чистого времени основной работы комбайна вести с точностью до 1 сек. Фактические средние рабочие скорости подачи комбайна определяются делением суммарного объема работы, выполненной за цикл (м), на суммарные затраты чистого времени основной работы (мин.).

4. Результаты опробования шахтопластов группируются по типам комбайнов и ширине захвата исполнительного органа комбайна (по технической характеристике):

Тип комбайна	Ширина захвата исполнительного органа комбайна, м
1К-101	0,63
2К-52	0,63
ГШ-68	0,80

Данные опробования сланцевых пластов по лавам заносятся в акт (форма 1).

5. Бурение шпуров должно производиться одним из резцов (коронок) заводского изготовления, получившим наибольшее распространение в бассейне. Число оборотов шпинделя для ручного электросверла должно быть в пределах 650—750 об/мин., угол заложения шпуров ±35° к горизонту.

В забое (лаве) должно быть пробурено по каждому сланцевому слою по 9 шпуров, из расчета по 3 шпура в начале, середине и конце забоя (лавы). Бурение должно производиться в соответствии с паспортом буровзрывных работ (по слоям, указанным в паспорте, на полную глубину шпуров).

Отсчет и запись замеров времени чистого бурения должны вестись с точностью до 1 сек., замер глубины шпуров — с точностью до 1 см. Наблюдение и запись времени ведутся непрерывно, по каждому шпуру в отдельности. Не включаются в суммарное чистое время бурения затраты времени на извлечение из шпура штанги с резцом и время чистки шпура.

Обуривание должно производиться одним рабочим без применения каких-либо приспособлений. Фактические затраты чистого времени бурения 1 м шпура по забою должны определяться делением суммарного времени бурения на суммарный объем работ.

Буримость по слою F_1 Эстонского месторождения определяется отдельно от других слоев, для Ленинградского месторождения определяется отдельно буримость по ложной кровле.

При заполнении актов определения фактических средних затрат чистого времени бурения 1 м шпура по каждому забою должно быть рассчитано время бурения, приведенное к стандартным условиям, при бурении шпуров резцами (коронками) различных диаметров.

Для получения этого времени необходимо фактические затраты основного (чистого) времени на бурение 1 м шпура умножить на следующие поправочные коэффициенты:

Диаметр применяемого резца (коронки), мм	40—42	43	44
Поправочный коэффициент	1,0	0,87	0,83

6. Отделы организации труда и заработной платы шахтоуправления, треста совместно с нормативно-исследовательской станцией «Союзсланца» после проверки представленных шахтами актов группируют результаты опробования по каждому шахтопласту при одинаковых горнотехнических условиях и средствах разрушения данного пласта.

Сгруппированные результаты опробования представляют собой хронометражный ряд, на основе которого определяются средние рабочие скорости подачи комбайнов и средние затраты времени на бурение 1 м шпура. Определение этих величин рекомендуется вести по форме 2.

Обработка полученных хронометражных рядов должна производиться с применением коэффициента устойчивости ряда, равного 1,5. При этом исключаемые из хронометражного ряда величины, имеющие значительные отклонения от средней величины ряда, должны быть исследованы, чтобы установить истинные причины и факторы, обусловившие это отклонение (неучтенные специфические горно-геологические и горнотехнические условия или субъективные факторы, зависящие от рабочих, производящих непосредственное опробование, или же некачественные замеры результатов опробования). Если в результате этих исследований будет установлено, что значительное отклонение явилось следствием влияния неучтенных специфических горно-геологических и горнотехнических условий, то эти показатели должны быть приняты для установления соответствующих категорий буримости или групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов по данной шахте (шахтопласту).

Сравнивая полученные средние величины с соответствующими величинами классификации, отдел организации труда и заработной платы шахтоуправления, треста составляет карты распределения шахтопластов по категориям буримости и группам средних рабочих скоростей подачи комбайнов и представляет их на утверждение в вышестоящую организацию. Формы карт распределения шахтопластов по категориям буримости и группам средних рабочих скоростей подачи комбайнов прилагаются (см. форму 3).

Форма I

Утверждаю

Главный инженер шахты

. . . . . .

(подпись)

«. . .» . . . . . 19 г.

АКТ № 1

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ СРЕДНИХ РАБОЧИХ СКОРОСТЕЙ ПОДАЧИ КОМБАЙНА . . . . . ПО ПЛАСТУ . . . ПРОСЛОЙКАМ . . . . . .

Число . . . . месяц . . . . . год . . . .

В/о «Союзсланец»

Трест . . . . . .

Шахта (шахтоуправление) . . . . . .

Ширина захвата исполнительного органа . . . . . м

Мощность пласта, вынимаемая комбайном . . . . . м

Результаты опробования

Дата наблюдения	№ участка	Лава	Основные горно-геологические и технические условия					Продолжительность наблюдения, мин.	Чистое время работы комбайна по выемке, мин.	Перемещение комбайна за чистое время работы по выемке, м	Средняя скорость подачи комбайна, м/мин. (гр. 11 : гр. 10)
			длина лавы, м	мощность пласта, м	угол падения пласта, град.	наличие твердых прослойков и включений в пласте и их мощность, м	характеристика пород кровли и почвы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Председатель комиссии *(подпись)*

Члены комиссии: *(подписи)*

Форма 1

Утверждаю
Главный инженер шахты
. . . . . .
(подпись)
«. . .» . . . . . 19 г.

АКТ № 2

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ СРЕДНИХ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ НА БУРЕНИЕ 1 м ШПУРА РУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОСВЕРЛАМИ ПО ПЛАСТУ . . . , СЛАНЦЕВЫМ ПРОСЛОЙКАМ . . .

Число . . . . месяц . . . . . год . . . .

В/о «Союзсланец»

Трест . . . . . .

Шахта (шахтоуправление) . . . . . .

Результаты опробования

Дата наблюдения	№ участка	Лава (забой)	Влияние горно-геологических условий		Тип сверла	Диаметр резца, мм	Число оборотов шпинделя в минуту
			кливажа	включений или породных прослойков			
1	2	3	4	5	6	7	8

Продолжение

Направление шпура, град.	Пробурено шпуров		Фактическое чистое время бурения, мин.		Поправочный коэффициент на диаметр резца	Приведенное чистое время бурения 1 м шпура, мин. (гр. 13×гр. 16)
	количество	суммарная глубина, м	всего	на 1 м шпура		
9	10	11	12	13	14	15

Председатель комиссии (подпись)

Члены комиссии: (подписи)

Форма 2

ГРУППИРОВКА

РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРОБОВАНИЯ СЛАНЦЕВЫХ ПЛАСТОВ

КОМБАЙНОМ . . . . . ПО ШАХТАМ

ТРЕСТА (ШАХТОУПРАВЛЕНИЯ) . . . . . .

Пласт	Шахта / лава	№ акта и дата	Дата опробования	Ширина захвата исполнительного органа, м	
				0,63	0,8
				Средние рабочие скорости подачи комбайна, м/мин.	

Начальник отдела организации труда и заработной платы треста (шахтоуправления) *(подпись)*

Начальник НИС «Союзсланца» *(подпись)*

Форма 2

ГРУППИРОВКА

РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРОБОВАНИЯ СЛАНЦЕВЫХ ПЛАСТОВ

РУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОСВЕРЛАМИ ПО ШАХТАМ

ТРЕСТА (ШАХТОУПРАВЛЕНИЯ) . . . . . .

Пласт	Шахта	№ акта и дата	Дата опробования	Приведенное чистое время бурения 1 м шпура, мин.

Начальник отдела организации труда и заработной платы треста (шахтоуправления) *(подпись)*

Начальник НИС «Союзсланца» *(подпись)*

Форма 3

Согласовано	Утверждаю
Председатель теркома профсоюза рабочих угольной промышленности	Главный инженер
. . . . . (подпись)	. . . . . (подпись)
« . . . » . . . . . 19 г.	« . . . » . . . . 19 г.

КАРТА

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ШАХТОПЛАСТОВ ПО ГРУППАМ СРЕДНИХ РАБОЧИХ СКОРОСТЕЙ

ПОДАЧИ КОМБАЙНОВ ТИПА . . . . . .

НА ШАХТАХ ТРЕСТА (ШАХТОУПРАВЛЕНИЯ) . . . . . .

ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Пласт	Ширина захвата исполнительного органа, м			
	0,63		0,8	
	Группа и показатели средних рабочих скоростей подачи			
	группа	м/мин.	группа	м/мин.

Начальник отдела организации труда и заработной платы треста (шахтоуправления) *(подпись)*

Форма 3

Согласовано	Утверждаю
Председатель теркома профсоюза рабочих угольной промышленности	Главный инженер
. . . . .	. . . . .
(подпись)	(подпись)
«. . .» . . . . . 19 г.	«. . .» . . . . . 19 г.

КАРТА

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ШАХТОПЛАСТОВ ПО КАТЕГОРИЯМ БУРИМОСТИ СЛАНЦА НА ШАХТАХ ТРЕСТА (ШАХТОУПРАВЛЕНИЯ) . . . . . ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

Пласт	Категория буримости сланца ручными электросверлами	
	категория	мин./м

Начальник отдела организации труда и заработной платы треста (шахтоуправления) *(подпись)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Узкозахватные комбайны

Наименование показателей	Тип комбайна		
	1К-101	2К-52	ГШ-68
Вынимаемая мощность пласта, м	0,75—1,2	1,1—2,0	1,0—1,6
Схема работы	челноковая, с рамы конвейера		
Тип исполнительного органа	б а р а б а н н ы й		
Производительность, т/мин.	1,2—1.8	1,8—3,5	5,5
Захват исполнительного органа, м	0,63	0,63	0,8
Скорость подачи, м/мин.:			
рабочая	0— 5,0	0— 6,0	0— 6,0
маневровая	0—10,0	0—10,0	0—10,0

Продолжение

Наименование показателей	Тип комбайна		
	1К-101	2К-52	ГШ-68
Тип тягового органа		цепной	
Тяговое усилие, т	до 12	до 15	до 18
Основные размеры комбайна в рабочем положении, мм:			
длина	5375	5925	6860
высота по корпусу	645	935	800
ширина по корпусу	845	1015	1005
Вес, кг	5500	8760	14000

Врубовая машина «Урал-33»

Тип электродвигателя	ЭДК4-1
Мощность, квт:	
часовая	88
длительная	38
Подача	гидравлическая
Скорость подачи, м/мин.:	
рабочая	0—2,8
маневровая	0—8,1
Тяговое усилие на канате, т:	
при рабочем ходе	12—16
при маневровом ходе	4,2—5,6
Диаметр каната, мм	18,5—21
Канатоемкость барабана, м	32—42
Скорость резания, м/сек.:	
основная	2,07
вспомогательная	1,47
сменная	2,64—3,09—3,92
Заводка бара	гидравлическая
Длина бара, м	до 2,0
Высота зарубной щели, мм	120—140
Основные размеры машины, мм:	
высота	400
ширина	720
длина в транспортном положении	5345
Вес, кг	4300

Погрузочные машины

Наименование показателей	Тип машины		
	УП-3	1ПНБ-2	2ПНБ-2
Производительность	2—3 т/мин.	не менее 2 м³/мин.	не менее 2 м³/мин.
Основные размеры, мм:			
длина	6600	7100	7600
ширина	1660	1600	1800
высота наибольшая	2400	2800	2850
высота транспортная	1010	1150	1450
дорожный просвет (клиренс)	250	240	190
Фронт погрузки, м	1,66	1,60	1,80
Скорость движения, м/мин.:			
рабочая	15	9,9	8,2
маневровая	15	17,9	14,9
Суммарная мощность электродвигателей, квт	26	31	65
Напряжение, в	380	380/660	380/660
Тип конвейера	скребковый		
Максимальный угол подъема стрелы конвейера, град.	16,5	20	20
Удельное давление на почву, кг/см²	0,5	0,6	0,69
Вес, кг	5000	6750	12000

Бульдозеры

Наименование показателей	Тип бульдозера	
	Д-535	Д-606
Базовая машина — трактор	Т-74-С2	ДТ-75-АС2
Номинальное тяговое усилие, т	3	3
Ширина отвала, мм	2560	2520
Высота отвала, мм	800	800
Вес, т	6,37	5,91
в т. ч. навесное оборудование	0,9	1,07

Ручные электросверла

Наименование показателей	Тип электросверла	
	СЭР-19Д	СЭР-19М
Мощность получасовая на шпинделе, квт	1,2	1,2
Напряжение питания электродвигателя, в	127	127
Скорость вращения шпинделя, об/мин.	690/340	700/340
Управление	дистанционное	
Заземление	через заземляющую жилу кабеля	
Размеры, мм:		
длина	414	386
высота	316	318
ширина	230	300
Вес без кабеля, кг	19	18

Приспособление для подачи электросверла на забой при бурении забоя горизонтальными шпурами

Наименование показателей	Условия работы	
	бурение по сланцу	бурение по ложной кровле
Размеры, мм:		
длина	3050	3050
ширина	875	875
высота	1000	1600
Длина хода подачи, мм	2250	2250
Подача электросверла на забой	механическая, вращением рукоятки подающего механизма	
Способ передвижения	на колесном ходу	
Вес приспособления, кг	200	210

Приспособление для бурения шпуров в кровле выработки

Длина опоры, мм	2400
Длина рабочего хода, мм	1700
Длина рычага, мм	1000
Механизм подачи электросверла в кровлю	зубчатая рейка или канатная подача
Вес, кг	13—15

Гидрофицированная крепь «Спутник»

Рабочее сопротивление стойки, т	80 (100)
Установочный распор стойки, т	47
Удельное давление, кг/см²:	
на почву	35 (44)
на кровлю	60 (75)
Рабочее давление жидкости, кг/см²:	
в магистрали	150
в поршневой полости стойки	255 (315)
Способ передвижки стоек	последовательный, путем подтягивания к ставу конвейера с помощью гидродомкратов
Усилие домкрата при подтягивании стойки, т	5,75
Расчетное время передвижки стойки, сек.	4—6
Габариты секции, мм:	
длина	2120
ширина	500
Минимальная высота крепи IV типоразмера, мм	950
Максимальная высота крепи IV типоразмера, мм	1750
Вес секции крепи IV типоразмера, кг	432

Гидравлические стойки

Наименование показателей	Типоразмер стоек			
	ГСТ-6		ГСУМ-6	
	стандартные	удлиненные	стандартные	удлиненные
Рабочая нагрузка, т	20		20	
Величина подъема выдвижной части за одно качание ручки насоса, мм:				
без нагрузки	15		25	
под нагрузкой	1,0		2,0	
Величина раздвижки, мм	500		500	
Пределы применения по мощности пласта, мм	1120—1620	2120—2620	1120—1620	2120—2620
Вес стойки с маслом, кг	52,9	84,9	42,0	74,0

Посадочная крепь ОКУ

Типоразмер крепи	Предел применения крепи по мощности пласта, м	Высота, мм		Раздвижность, мм		Вес, кг
		наибольшая	наименьшая	основным винтом	настроечным винтом	
02	0,65—0,87	850	470	180	200	160
03	0,75—1,07	1040	570	270	200	179
04	0,9 —1,35	1300	700	400	200	218
05	1,1 —1,65	1600	865	475	260	365
06	1,4 —2,00	1940	1000	630	310	430
05 удлиненная	2,1 —2,80	2800	2065	475	260	450
06 удлиненная	2,3 —3,20	3200	2260	630	310	600

Индивидуальная металлическая крепь

Тип стойки	Длина стойки, мм		Раздвижность, мм	Вес, кг
	минимальная	максимальная		
КСТМ-2	510	860	350	14,9
» 3	610	1000	390	30,0
» 4	710	1200	490	33,4
» 5	840	1470	630	37,6
» 6	1030	1840	810	51,5
» 7	1270	2200	930	62,1
СДТ-VII	1520	2300	780	63,5
М-20 (наращенные)	960	2800	1340	60,0
6М-53Д	1640	2700	1060	64,5
Т11-ПК	1180	2060	880	53,3
Т11-ПКС (наращенные)	1720	2300	400	59,2
ДРКУ-3в	1640	2700	1060	84,0

Металлические штанги ЭС-2Э

Диаметр штанги — 20 мм.
Гайка — четырехгранная.
Шайба — металлическая, сферическая или пластинчатая.
Распорная муфта (сухарь) — разъемная, из двух частей.

Длина штанги, мм	Вес комплекта в сборе, кг
900	3,03
1000	3,28
1070	3,46
1100	3,53
1150	3,65
1200	3,77
1270	3,95
1300	4,02
1350	4,14
1400	4,27
1450	4,39
1500	4,51
1600	4,76
1800	5,26
1900	5,50
2000	5,73
2100	5,99

Переносная предохранительная крепь

Стойки ВК-8

Максимальная высота, мм 2900
Минимальная высота, мм 2000
Несущая способность, т 10
Предварительный распор, т 3
Вес, кг 35

Стойки удлинены и переделаны под дистанционную разгрузку, для чего рукоятка у них заменена барабаном диаметром 330 мм с намотанным на него стальным тросиком.

Лебедки

Наименование показателей	Тип лебедки	
	ЛВД-24	ЛС-28
Тяговое усилие, кг	1200	2700
Скорость движения каната (средняя), м/сек.	0,7	1,2
Мощность двигателя, квт	13	28
Основные размеры, мм:		
длина	1000	1900
ширина	1100	1220
высота	900	810
Вес лебедки без каната, кг	650	582

Управление лебедкой — дистанционное и ручное.

Скребковые конвейеры

Наименование показателей	Тип конвейера	
	СП-63	СП-80
Производительность, т/час	250	525
Длина конвейера, м	150; 200; 250	150
Мощность одного двигателя, квт	32	55
Количество двигателей	2—3—4	4
Скорость движения цепи, м/сек.	0,92	0,77
Высота рештачного става, мм:		
со стороны погрузки	180	230
наибольшая	300	455
Тяговая цепь	круглозвенная	
Вес 1 м цепи со скребками, кг	19,66	44,1
Приводная головка:		
длина, мм	2288	2523
ширина, мм	1595/2078	2396
высота, мм	724	815
вес, кг	2423/3906	4610
Линейная секция:		
длина, мм	1428	1420
ширина, мм	630	794
высота, мм	180	230
вес, кг	139,5	227,6
Концевая головка:		
длина, мм	1836	2017
ширина, мм	1030	1252
высота, мм	430	513
вес, кг	514	911,7

Гидропередвижчик ГП-IVМ

Электродвигатель	КСМ-32-4
Насос шестеренный:	
тип	НШ-32
производительность, л/мин.	42
рабочее давление, кг/см^2	100
Линейные домкраты двухстороннего действия:	
ход, мм	700
усилие при давлении 70 кг/см^2, кг:	
при прямом ходе	4400
при обратном ходе	3070
Домкрат приводной головки:	
ход максимальный, мм	700
усилие при давлении 70 кг/см^2, кг	9250
Вертикальные домкраты двухстороннего действия:	
ход, мм	300
усилие при давлении 70 кг/см^2, кг:	
при прямом ходе	4400
при обратном ходе	3070
Вес гидропередвижчика, кг	3250

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТОВ КОМПЛЕКСНЫХ НОРМ ВЫРАБОТКИ И РАСЦЕНОК

Расчет комплексной нормы выработки и расценки для бригады, работающей в лаве, оборудованной комбайном ГШ-68 и гидрофицированной крепью «Спутник»

Условия и факторы, влияющие на уровень норм выработки

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
Длина лавы, м	205
Вынимаемая мощность пласта, м	1,53
Угол падения пласта, град.	0
Полезная ширина захвата исполнительного органа комбайна, м	0,8
Схема работы комбайна	Односторонняя
Состояние пород кровли и почвы	Устойчивые
Наличие ложной кровли и породных прослойков	Непосредственная кровля — прочный прослоек известняка, слои горючего сланца разделяются слоями известняка
Группа средних рабочих скоростей подачи комбайна	XI
Наличие ниш в лаве	Нет
Управление кровлей	Полное обрушение
Вид и плотность крепи в лаве:	
гидрофицированная крепь «Спутник»	Шаг передвижки крепи 1,3 м, расстояние между стойками 1,35 м
гидравлические стойки ГСТ-6, ГСУМ-6	Одна стойка под подкладку, расстояние между стойками 1,35 м; одна стойка под металлический верхняк, расстояние между стойками 2,7 м
Вид крепи на сборном и бортовом штреках:	
гидравлические стойки ГСТ-6, ГСУМ-6	Удлиненные, под подкладку
посадочная металлическая крепь ОКУ-06	Удлиненная

Продолжение

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
Способ доставки горной массы по лаве	Скребковый конвейер СП-63М
Способ передвижки конвейера СП-63М	При помощи стационарных гидродомкратов гидрофицированной крепи «Спутник»
Способ транспортирования горной массы от погрузочного пункта лавы	Требующий остановки комбайна для обмена составов вагонеток

Данные для расчета комплексной нормы выработки и расценки

Объем работ по процессам на цикл

Добыча горной массы с одного цикла, м³:

$$205 \times 1{,}53 \times 0{,}80 = 250{,}9.$$

Перегон комбайна, м — 205.

Передвижка гидрофицированной крепи «Спутник», шт.:

$$205 : 1{,}35 = 152.$$

Передвижка конвейера СП-63М в лаве, м — 205.

Перестановка гидравлических стоек в лаве, стойка, комплект:

а) одна стойка под подкладку:

$$205 : 1{,}35 = 152;$$

б) одна стойка под металлический верхняк:

$$205 : 2{,}70 = 76.$$

Перестановка удлиненных гидравлических стоек на сборном и бортовом штреках, стойка — 16.

Передвижка удлиненной металлической посадочной крепи ОКУ-06 на сборном и бортовом штреках, шт. — 10.

Расчет комплексной нормы выработки и расценки

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выемка горной массы комбайном:											
машинист горных выемочных машин	м³	350	1,09	381,5	250,9	0,658	V	8-00	0-0210	5-26	Табл. 6, г
горнорабочий очистного забоя	м³	350	1,09	381,5	250,9	0,658	V	8-00	0-0210	5-26	Табл. 6, г
Передвижка гидрофицированной крепи «Спутник»	шт.	273	—	273,0	152,0	0,556	V	8-00	0-0293	4-45	Табл. 20, 4
Перегон комбайна:											
машинист горных выемочных машин	м	1022	1,03	1053,0	205,0	0,195	V	8-00	0-0076	1-56	Табл. 7, 2б

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
горнорабочий очистного забоя	м	1022	1,03	1053,0	205,0	0,195	V	8-00	0-0076	1-56	Табл. 7, 2б
Передвижка скребкового конвейера в лаве стационарными гидродомкратами	м конвейера	460	—	460,0	205,0	0,445	V	8-00	0-0174	3-56	Табл. 31, 4б
Перестановка гидравлических стоек под металлический верхняк	комплект	119	—	119,0	76,0	0,639	V	8-00	0-0672	5-11	Табл. 21, 2
Перестановка гидравлических стоек под подкладку	стойка	168	—	168,0	152,0	0,905	V	8-00	0-0476	7-24	Табл. 21, 1

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Перестановка гидравлических стоек на сборном и бортовом штреках	стойка	168	0,7	117,6	16,0	0,136	V	8-00	0-0680	1-09	Табл. 21, 1
Передвижка удлиненной посадочной крепи ОКУ-06 на сборном и бортовом штреках	шт.	40,8	0,6	24,5	10,0	0,408	VI	8-00	0-326	3-26	Табл. 22, 5а
Итого на цикл работ	м³				250,9	4,795				38-35	
Комплексная норма выработки на одного человека	м³			52,3					0-1528		

Расчет комплексной нормы выработки и расценки на цикл работ в камерах со столбчатыми целиками

Условия и факторы, влияющие на уровень норм выработки

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
Длина камерного полублока, м	149
Вынимаемая мощность пласта, м	2,8
Угол падения пласта, град.	0
Состояние пород кровли и почвы	Устойчивые
Наличие ложной кровли и породных прослойков	Ложной кровли нет, слои горючего сланца разделяются слоями известняка
Способ управления кровлей	Опорные целики прямоугольного сечения 6,0×5,5 м²
Количество коротких камер и целиков в полублоке, шт.	11
Ширина короткой камеры и сбойки, м	8,0 и 4,0
Способ выемки горной массы	Буровзрывной с зарубкой по сланцевому слою
Способ взрывания	Электрический
Время проведения взрывных работ	В перерывах между сменами
Подвигание за цикл, м:	
полублока	14,0
нарезки	2×2=4,0
коротких камер	2×5=10,0
сбоек (поперечных заходов)	1,83×3×10=55,0
Категория горючих сланцев по буримости	V
Средства механизации работ:	
а) при зарубке сланца	Врубовая машина «Урал-33»
б) при погрузке горной массы	Погрузочная машина 1ПНБ-2, перегружатель на гусеничном ходу, бульдозер Д-535
в) при обуривании забоя и кровли	Ручное электросверло СЭР-19М
г) при зачистке выработанного пространства с погрузкой зачищенной горной массы на конвейер	Бульдозер Д-535
д) при передвижке конвейера	Бульдозер, погрузочная машина, врубовая машина
е) при доставке горной массы в камере	Скребковый конвейер СП-63
Длина погрузочной машины в рабочем состоянии, м	7,1

Продолжение

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
в т. ч. полезно используемая длина (рабочая зона транспортирования горной массы погрузочной машиной), м	7,1—0,5=6,6
Вид и плотность крепи	Металлические штанги l=2,0 м через 1,5 м в ряду, расстояние между рядами 1,5 м; деревянные стойки вдоль скребкового конвейера через 13 м одна от другой
Диаметр коронки, мм:	
а) при обуривании забоя	42
б) при бурении шпуров в кровле под штанговую крепь	40
Длина шпуров при обуривании забоя, м:	
а) в поперечных камерах (нарезках)	2,2
б) в продольных заходках (камерах)	2,2
в) в поперечных заходках (сбойках)	2,05
Длина шпуров при бурении кровли, м	2,1
Расстояние от целика до скребкового конвейера, м	2,8
Емкость вагонеток, м³	3,3

Данные для расчета комплексной нормы выработки и расценки

Объем работ по процессам на цикл в одном камерном полублоке

Наименование показателей	Вид очистного забоя		
	поперечные камеры (нарезки)	продольные заходки (камеры)	поперечные заходки (сбойки)
I. Зарубка сланца врубовыми машинами			
Количество зарубок	2	5×11=55	3×10=30
Зарубаемая площадь, м²	2×149×2=596	2×8×55=880	1,83×4×30==220

Продолжение

Наименование показателей	Вид очистного забоя		
	поперечные камеры (нарезки)	продольные заходки (камеры)	поперечные заходки (сбойки)
II. Перегон врубовой машины			
Количество перегонов	2	5	—
Объем перегонов, м	2×149=298	5×149=745	—
III. Погрузка горной массы погрузочной машиной 1ПНБ-2			
Объем погрузки, м³ горной массы в целике	(вынимаемая мощность пласта×строку 2)		
Всего	1669	2464	616
в том числе: бульдозером с зачисткой	—	20%—493 м³	40%—246 м³
погрузочными машинами	100%—1669 м³	80%—1971 м³	60%—370 м³
в том числе: непосредственно на конвейер	1669	749,0	—
на конвейер с частичной повторной перегрузкой или через перегружатель	—	1222	370
IV. Зачистка выработанного пространства бульдозером с погрузкой зачищенной горной массы на конвейер			
Объем зачищенной и погруженной на конвейер горной массы, м³ в плотном теле	—	493	246
V. Бурение забоя ручными электросверлами			
Количество шпуров, шт.	480×2=960	28×55=1540	16×30=480
Объем шпурометров	2,2×960=2112	2,2×1540=3388	2,05×480=984

Продолжение

Наименование показателей	Вид очистного забоя		
	поперечные камеры (нарезки)	продольные заходки (камеры)	поперечные заходки (сбойки)
VI. Бурение кровли под штанговую крепь			
Количество шпуров, шт.	265	391	98
Объем шпурометров	2,1×265=557	2,1×391=821	2,1×98=206
VII. Крепление металлическими штангами			
Количество штанг	265	391	98

VIII. Проверка состояния штанговой крепи после взрывных работ и повторная затяжка гаек металлической штанговой крепи

Объемы работ определяются в соответствии с утвержденной инструкцией.

IX. Крепление деревянными стойками			
Количество поставленных стоек	11	—	—
X. Передвижка забойного скребкового конвейера без разборки става			
Количество передвижек	1	—	—
Объем передвижки, м	149	—	—
XI. Передвижка забойного скребкового конвейера в новую нарезку с частичной разборкой на секции			
Количество передвижек	1	—	—
Объем передвижки, м	149	—	—

Расчет комплексной нормы выработки и расценки

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Бурение шпуров по сланцу:											
а) в нарезках	м шп.	212	—	212	2112	9,962	V	8-00	0-0377	79-69	Табл. 14, 2г
б) в продольных камерах и сбойках	м шп.	185	—	185	4372	23,632	V	8-00	0-0432	189-06	Табл. 14, 3г
Бурение кровли под штанговую крепь:											
а) в нарезках	м шп.	105	—	105	557	5,305	V	8-00	0-0762	42-44	Табл. 16, 1
б) в продольных камерах и сбойках	м шп.	95,7	—	95,7	1027	10,731	V	8-00	0-0836	85-85	Табл. 16, 2
Погрузка горной массы погрузочной машиной 1ПНБ-2 непосредственно на конвейер:											
а) из поперечных камер (нарезок)	$м^3$	171	—	171	1669	9,760	V	8-00	0-0468	78-10	Табл. 11, 1б

Продолжение.

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
б) из продольных камер	м³	113	—	113	749	6,628	V	8-00	0-0708	53-02	Табл. 11, 3б
На конвейер через перегружатель: а) из продольных камер	м³	97,7	—	97,7	1222	12,508	V	8-00	0-0819	100-06	Табл. 11, 4б
б) из сбоек	м³	83,5	—	83,5	370	4,431	V	8-00	0-0958	35-45	Табл. 11, 5б
Зачистка выработанного пространства бульдозером с погрузкой зачищенной горной массы на конвейер	м³	184	—	184	739	4,016	V	8-00	0-0435	32-15	§ 11
Крепление металлическими штангами L=2,0 м	комп.	52,3	—	52,3	754	14,417	V	8-00	0-1530	115-34	Табл. 24, 1в

Продолжение.

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
машинист горных выемочных машин						1,963	V	8-00	0-0151	15-70	
горнорабочий очистного забоя						1,963	V	8-00	0-0151	15-70	
Зарубка сланца врубовой машиной:											
а) в поперечных камерах (нарезках)	м²	334	1,05	350,7	596	2,209					Табл. 8, 3
машинист горных выемочных машин						1,699	V	8-00	0-0228	13-59	
горнорабочий очистного забоя						0,510	V	8-00	0-0068	4-08	
б) в продольных заходках (камерах)	м²	105	—	105,0	880	16,762					Табл. 9, 2а

Продолжение.

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Крепление деревянными стойками $l = 2{,}8$ м	стойка	68,5	—	68,5	11	0,161	V	8-00	0-1168	1-29	Табл. 26, 1в
Передвижка скребкового конвейера:											
а) без разборки конвейерного става	м конв.	438	—	438	149	0,340	V	8-00	0-0183	2-72	Табл. 32, 2
б) с частичной разборкой на секции	м конв.	45,2	—	45,2	149	3,296	V	8-00	0-1770	26-37	Табл. 33, 1г
Перегон врубовой машины:	м пер.	506	1,05	531,3	1043	3,926					Табл. 10, 1

Продолжение.

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
машинист горных выемочных машин горнорабочий очистного забоя						8,381	V	8-00	0-0810	67-05	
						8,381	V	8-00	0-0810	67-05	
в) в поперечных заходках (сбойках)	м²	78,6	—	78,6	220	5,596					Табл. 9, 1б
машинист горных выемочных машин горнорабочий очистного забоя						2,798	V	8-00	0-1018	22-38	
						2,798	V	8-00	0-1018	22-38	
Итого на цикл работ	м³				4749	133,680				1 069-47	
Комплексная норма выработки на одного человека	м³			35,5					0-2251		

Расчет комплексной нормы выработки и расценки на цикл работ в камерах-лавах

Условия и факторы, влияющие на уровень норм выработки

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
Длина камеры-лавы, м	100
Вынимаемая мощность пласта, м	1,74
Угол падения пласта, град.	0
Состояние пород кровли и почвы	Устойчивые
Наличие ложной кровли и породных прослойков	Ложная кровля — слой известняка, слои горючего сланца разделяются слоями известняка
Способ управления кровлей	Опорные ленточные междукамерные целики 6×48 м²
Количество целиков в камере-лаве	2
Расстояние между целиками, м	34
Количество монтажных печей в камере-лаве	Одна, ширина монтажной печи 4 м
Способ выемки горной массы	Буровзрывной, с зарубкой по сланцевому слою
Способ взрывания	Электрический
Время проведения взрывных работ	В течение смены
Подвигание камеры-лавы за полный цикл работ (от междукамерного целика до следующего междукамерного целика), м	30
Подвигание камеры-лавы за один выемочный цикл, м	2
Количество выемочных циклов на полный цикл работ	15
Категория горючих сланцев по буримости	VI
Способ передвижки скребкового конвейера СП-63	Без разборки конвейерного става
Средства механизации работ:	
а) при зарубке сланца	Врубовая машина «Урал-33»
б) при погрузке горной массы	Погрузочная машина 1ПНБ-2
в) при обуривании забоя	Приспособление собственного изготовления на колесном ходу для бурения горизонтальных шпуров. Подача электросверла на забой механическая, вращением рукоятки подающего механизма

Продолжение

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
г) при передвижке конвейера	Врубовая машина «Урал-33»
д) при доставке горной массы в камере-лаве	Скребковый конвейер СП-63
Вид и плотность крепи в камере-лаве, на бортовом и сборном штреках:	
деревянная стойка под подкладку	Расстояние между рядами 2 м, расстояние между стойками в ряду 1,1 и 2,2 м
Крепление скребкового конвейера деревянными стойками перед взрывными работами	Расстояние между стойками 8 м
Диаметр коронки, мм	44
Длина шпуров, м:	Расстояние между шпурами 1,5 м
по ложной кровле	2,2
по сланцу	2,0
Бурение шпуров на сопряжении камеры-лавы со сборным штреком:	
по ложной кровле	1,9 м — 1 шпур
по сланцу	1,85 м и 2,0 м — по 1 шпуру
Перемонтаж скребкового конвейера СП-63 при переходе в новую разрезку	После отработки камер и подвигания камеры-лавы на 30 м
Состояние воздушной среды по запыленности	Требует орошения перед взрывными работами.

Данные для расчета комплексной нормы выработки и расценки

Объем работ по процессам на один выемочный цикл в камере-лаве

Зарубка сланца врубовыми машинами, м²:

$$2 \times 100 = 200.$$

Перегон врубовой машины, м — 100.

Погрузка горной массы погрузочной машиной, м³:

$$2 \times 100 \times 1{,}74 = 348.$$

Бурение шпуров ручными электросверлами при помощи приспособления, м шпура:

по ложной кровле:

$$2{,}2\times\frac{100}{1{,}5}+1{,}9=149{,}3;$$

по сланцу:

$$2\times\frac{100}{1{,}5}+1{,}85+2{,}0=137{,}85.$$

Крепление деревянными стойками, стойка:

а) на полный цикл работ — 3 ряда стоек усиленного крепления на 15 выемочных циклов:

один ряд $100:1{,}1=91$;

два ряда $2\times100:2{,}2=91$.

Итого усиленной крепи 182 стойки;

б) на один выемочный цикл:

$$100:1{,}1+\frac{182}{15}=103\ ,$$

на бортовом штреке — 1,

на сборном штреке — 2.

Всего на один выемочный цикл $103+1+2=106$ стоек.

Крепление скребкового конвейера перед взрывными работами, стойка:

$$100:8=13.$$

Передвижка скребкового конвейера без разборки конвейерного става, м — 100.

Перемонтаж скребкового конвейера при переходе в новую разрезку, на выемочный цикл $100:15=6{,}7$ м.

Орошение камеры-лавы, м² — 800.

Расчет комплексной нормы выработки и расценки

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К сборнику	установленная							
Бурение шпуров по ложной кровле	м шп.	186	—	186	149,3	0,803	V	8-00	0-0430	6-42	Табл. 15, 1а
Бурение шпуров по сланцу	м шп.	252	—	252	137,85	0,547	V	8-00	0-0317	4-38	Табл. 15, 1б
Погрузка горной массы погрузочной машиной 1ПНБ-2 на конвейер	$м^3$	104	0,93	96,7	348	3,599	V	8-00	0,0827	28-79	Табл. 11, 2б
Крепление камеры-лавы деревянными стойками под подкладку	стойка	91,3	—	91,3	106	1,161	V	8-00	0-0876	9-29	Табл. 26, 1а
Крепление конвейера перед взрывными работами деревянными стойками	стойка	150	—	150	13	0,087	V	8-00	0-0533	0-69	Табл. 27, 1а

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Передвижка конвейера врубовой машиной без разборки става	м	438	—	438	100	0,228	V	8-00	0-0183	1-83	Табл. 32, 2
Перемонтаж конвейера СП-63	м	13,3	—	13,3	6,7	0,504	V	8-00	0-602	4-03	Табл. 34, 1
Перегон врубовой машины «Урал-33»:	м	506	—	506	100	0,396					Табл. 10, 1
машинист горных выемочных машин						0,198	V	8-00	0-0158	1-58	
горнорабочий очистного забоя						0,198	V	8-00	0-0158	1-58	

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Зарубка сланца врубовой машиной	м²	334	1,07	357,4	200	0,727					Табл. 8, 3
машинист горных выемочных машин						0,560	V	8-00	0-0224	4-48	
горнорабочий очистного забоя						0,167	V	8-00	0-0067	1-34	
Орошение камеры-лавы	м²	3772	—	3772	800	0,212	V	8-00	0-00212	1-69	
Итого на один выемочный цикл работ	м³				348	8,264				66-10	
Комплексная норма выработки на одного человека	м³			42,1					0-1899		

Расчет комплексной нормы выработки и расценки на подготовку спаренных лав к очистной выемке

Условия и факторы, влияющие на уровень норм выработки

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
Длина лавы, м	90
Количество лав	2
Вынимаемая мощность пласта, м	2,06
Угол падения пласта, град.	0°10′
Состояние пород кровли и почвы	Устойчивые
Наличие ложной кровли и породных прослойков	Ложной кровли нет, слои горючего сланца разделяются слоями известняка
Способ управления кровлей	Частичная закладка выработанного пространства породой, получаемой от первичного обогащения сланца в лаве при навалоотбойке сланца
Способ выемки сланца	Буровзрывной, с зарубкой по сланцевому слою; расстояние между подшашками 6 м
Способ взрывания	Электрический
Время проведения взрывных работ	В одной лаве — в междусменный перерыв, в другой — в течение смены
Подвигание лавы за один цикл, м	1,1
Категория горючих сланцев по буримости	V
Длина шпура, м	По слою «В» — 1,1; слою «С» — 1,2; слою «Е» — 1,3
Диаметр коронки, мм	42
Расстояние между шпурами, м	По всем слоям — 1,5
Вид и плотность крепи:	
а) в лаве:	
одна металлическая стойка Т11-ПК	Вес 53,3 кг, расстояние между стойками 1,6 м

Продолжение

Наименование факторов	Значение и характеристика факторов
две металлические стойки Т11-ПКС под верхняк	Вес стойки 59,2 кг, расстояние между рамами 1,6 м
б) на бортовом штреке:	
деревянная рама с верхняком из круглого лесоматериала	Расстояние между рамами 1,1 м
в) на сборном штреке:	
деревянная рама с верхняком из распила	Расстояние между рамами 1,1 м
г) на сопряжении лавы:	
камерная рама на двух металлических стойках с верхняком из рельса	
Способ передвижки скребкового конвейера СП-63	Без разборки конвейерного става
Средства механизации работ:	
а) при зарубке сланца и передвижке конвейера СП-63	Врубовая машина «Урал-33»
б) при бурении шпуров в забое	Ручное электросверло СЭР-19Д
Состояние воздушной среды по запыленности	Орошения не требует.

Данные для расчета комплексной нормы выработки и расценки

Объем работ по процессам на один цикл

Зарубка сланца, м²:

$$1{,}1 \times 90 \times 2 = 198.$$

Перегон врубовой машины, м:

$$90 \times 2 = 180.$$

Передвижка скребкового конвейера СП-63 без разборки конвейерного става, м:

$$90 \times 2 = 180.$$

Бурение шпуров по сланцу, м:

$$2\times\frac{90}{1{,}5}\times(1{,}1+1{,}2+1{,}3)=432.$$

Крепление лавы:

одиночными металлическими стойками — 2 ряда:

$$\frac{90-(6\times1{,}6)}{1{,}6}\times2\times2=201;$$

комплектами из двух металлических стоек под верхняк, комплект:

$$6\times2=12.$$

Крепление бортового штрека деревянными рамами, рама:

$$1\times2=2.$$

Крепление сборного штрека деревянными рамами, рама:

$$1\times2=2.$$

Крепление сопряжений лав со сборным штреком (перестановка камерной рамы), рама:

$$1\times2=2.$$

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Передвижка конвейера врубовой машиной без разборки става	м	367	—	367,0	180	0,490	V	8-00	0-0218	3-92	Табл. 32, 1
Бурение шпуров по сланцу	м	257	0,92	236,4	432	1,827	V	8-00	0-0338	14-62	Табл. 14, 2в
Крепление лавы одиночными металлическими стойками Т11-ПК	стойка	157	—	157,0	201	1,280	V	8-00	0-0510	10-24	Табл. 23, 1б
Крепление стойками Т11-ПКС, две стойки под верхняк	комплект	54,7	—	54,7	12	0,220	V	8-00	0-1462	1-75	Табл. 23, 3в

Расчет комплексной нормы выработки и расценки

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Зарубка сланца врубовой машиной:	м²	284	0,95; 1,07	288,7	198	0,892					Табл. 8, 1
машинист горных выемочных машин						0,686	V	8-00	0-0277	5-49	
горнорабочий очистного забоя						0,206	V	8-00	0-0083	1-65	
Перегон врубовой машины:	м	506	0,95	480,7	180	0,748					Табл. 10, 1
машинист горных выемочных машин						0,374	V	8-00	0-0166	2-99	
горнорабочий очистного забоя						0,374	V	8-00	0-0166	2-99	

Продолжение

Виды работ, выполняемых при производстве одного цикла	Единица измерения	Норма выработки			Объем работ на цикл	Потребное количество чел.-смен на цикл	Разряд	Тарифная ставка, руб.-коп.	Расценка за единицу объема, руб.-коп.	Сумма зарплаты на цикл, руб.-коп.	Основание для установления нормы выработки
		по сборнику	К по сборнику	установленная							
Установка деревянных рам на бортовом штреке	комплект	20,5	—	20,5	2	0,0976	V	8-00	0-3902	0-78	Табл. 30, 4в
Установка деревянных рам на сборном штреке	комплект	20,5	—	20,5	2	0,0976	V	8-00	0-3902	0-78	Табл. 30, 4в
Перестановка камерной	комплект	21,0	—	21,0	2	0,0952	V	8-00	0-3810	0-76	Табл. 30, 1в
Итого на цикл подготовки спаренных лав	м²				198	5,747				45-97	
Комплексная норма выработки на одного человека	м²			34,5					0-2322		

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая часть 3
Техническая часть 7
Нормативная часть 9

Раздел I. Очистные работы

Указания по организации работ в лавах, оборудованных комбайнами 1К-101, 2К-52, ГШ-68 9
§ 1. Выемка горной массы комбайном 1К-101 . . . 12
§ 2. Подготовка комбайна 1К-101 к выемке следующей полосы 14
§ 3. Оформление забоя после выемки горной массы комбайном 1К-101 15
§ 4. Навалка отжатого сланца в комбайновых лавах . 16
§ 5. Выемка горной массы из ниш 16
§ 6. Выемка горной массы комбайнами 2К-52 и ГШ-68 и подготовка их к выемке следующей полосы . . . 17
§ 7. Перегон комбайнов 2К-52 и ГШ-68 21
Указания по организации работ при зарубке и перегоне врубовых машин 22
§ 8. Зарубка сланца врубовыми машинами «Урал-33» . 23
§ 9. Перегон врубовой машины «Урал-33» 25
§ 10. Погрузка горной массы погрузочными машинами . 26
§ 11. Зачистка выработанного пространства бульдозером с погрузкой зачищенной горной массы на конвейер в камерах со столбчатыми целиками 34
§ 12. Бурение шпуров ручными электросверлами . . . 36
§ 13. Навалоотбойка сланца в лавах 41
§ 14. Передвижка гидрофицированной крепи «Спутник» . 45
§ 15. Перестановка гидравлических стоек в комбайновых лавах 47
§ 16. Передвижка посадочных металлических крепей ОКУ 49
§ 17. Крепление лав клиновыми металлическими стойками 51
§ 18. Крепление очистных забоев металлическими штангами 53
§ 19. Проверка состояния штанговой крепи после взрывных работ и повторная затяжка гаек металлической штанговой крепи 56
§ 20. Извлечение штанговой крепи с целью повторного применения 57

§ 21. Крепление очистных забоев деревянной крепью . . 60
§ 22. Возведение органной деревянной крепи в сбойках, бортовых и сборных штреках, монтажных печах . 62
§ 23. Извлечение деревянной крепи лебедками из отработанных заходок камер-лав 63
§ 24. Крепление сопряжений лав 65
§ 25. Передвижка скребкового конвейера СП-63 стационарными гидродомкратами в комбайновых лавах . 69
§ 26. Передвижка забойного скребкового конвейера врубовыми машинами, погрузочными машинами, бульдозерами без разборки конвейерного става 71
§ 27. Передвижка скребкового конвейера СП-63 в новую нарезку с частичной разборкой на секции . . . 74
§ 28. Перемонтаж скребковых конвейеров в лавах и камерах-лавах при переходе в новые разрезки . . . 77
§ 29. Переноска скребкового конвейера СП-63 с полной его разборкой в лавах без машинной зарубки . . 79
§ 30. Орошение очистных забоев (лав, камер-лав, камерных блоков) 82
§ 31. Уборка фосфорита 83
§ 32. Разработка почвы под приводную головку забойного конвейера СП-63 84

Раздел II. Доставка деревянной крепи на шахтах

Техническая часть 86
Нормативная часть 91
Указания по организации работ 91
Работы по доставке деревянной крепи на поверхности шахт 93
Погрузочно-разгрузочные работы 93
§ 33. Погрузка и выгрузка деревянной крепи из вагонеток или с площадок немеханизированным способом . . 93
§ 34. Погрузка деревянной крепи в клеть, скип немеханизированным способом 95
§ 35. Спуск деревянной крепи в скважину 97
Работы по доставке деревянной крепи 99
§ 36. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках немеханизированным способом . . . 99
Работы по доставке деревянной крепи в шахте по выработкам 102
Погрузочно-разгрузочные работы 102
§ 37. Выгрузка деревянной крепи из клети, скипа немеханизированным способом 102
§ 38. Погрузка и выгрузка деревянной крепи из вагонеток или с площадок немеханизированным способом . . 103
Работы по доставке деревянной крепи 106
§ 39. Доставка деревянной крепи конвейерами . . . 106
§ 40. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках немеханизированным способом . . . 107

§ 41. Доставка деревянной крепи в вагонетках или на площадках лебедками 110
§ 42. Доставка деревянной крепи по выработкам немеханизированным способом (волоком или на себе) . . 113
Работы по доставке деревянной крепи в очистные забои . . 116
§ 43. Доставка деревянной крепи в лавы конвейерами . 116

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Инструкция по определению групп средних рабочих скоростей подачи комбайнов и категорий буримости . 121
Приложение 2. Краткие технические характеристики применяемых машин и механизмов . 129
Приложение 3. Примеры расчетов комплексных норм выработки и расценок 137

Единые нормы выработки для сланцевых шахт
(очистные работы и доставка деревянной крепи)

Ответственный за выпуск *Д. А. Ушаков*

Редактор *Б. М. Пипко*

Корректоры *Л. П. Низовая, Е. Д. Третьякова*

Сдано в набор 16.III 1973 г. Подписано в печать 28.VIII 1973 г.
Формат 60×84 1/16. Печ. л. 10,5. Уч. изд. л. 11,75. Заказ № 2512.
Тираж 450. Бесплатно.

Центральная нормативно-исследовательская станция по труду
МУП СССР.
г. Ворошиловград, ул. К. Маркса, 7.

gost.e-ecolog.ru

Типография издательства «Ворошиловградская правда»,
г. Ворошиловград, ул. Лермонтова, 16.