Министерство угольной промышленности СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ЦНИЭИуголь)

УТВЕРЖДЕНЫ
заместителем министра
угольной промышленности СССР
Ф.Ф.КУЗЮКОВЫМ
23 сентября 1982 г.

ОТРАСЛЕВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИЮ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ МАССОВЫХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

МОСКВА — 1983

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СССР

121910, Москва, проспект Калинина, д. 23
18.10.82 № 26-44/1515

На №

11.01.02

Минуглепрому Украинской ССР,
производственным объединениям,
комбинатам и организациям
(по списку)

Направляются "Отраслевые методические рекомендации по разработке и внедрению типовых проектов организации труда на рабочих местах массовых профессий рабочих угольной промышленности".

Руководствуясь отраслевыми методическими рекомендациями организуйте разработку и внедрение типовых проектов в соответствии с утвержденными Минуглепромом СССР планами нормативно-исследовательских работ и внедрения научной организации труда.

Заместитель начальника
Управления нормирования труда и
заработной платы В.И.Возиянов

Исп. Недогонов А.В.
202-87-74

АННОТАЦИЯ

Отраслевые методические рекомендации по разработке и внедрению типовых проектов организации труда на рабочих местах массовых профессий рабочих угольной промышленности представляют собой второе, переработанное и дополненное издание "Основных требований к типовым проектам и картам научной организации труда на рабочих местах предприятий угольной промышленности", утвержденных в 1974 году.

Настоящее издание подготовлено с учетом замечаний и предложений, внесенных производственными объединениями, отраслевыми и бассейновыми НИИ и проектными институтами, ЦНИС и НИС отрасли, а также с учетом изданных НИИтруда "Методических рекомендаций по разработке, утверждению и внедрению типовых проектов организации труда на рабочих местах массовых профессий рабочих, ИТР и служащих" (1974 г.) и "Методических указаний по разработке и внедрению типовых проектов организации труда на производственных участках и в цехах" (1978 г.).

Пересмотренные методические рекомендации содержат указания по составу типовых проектов научной организации труда и основные методические положения по их подготовке, апробации, утверждению и внедрению. При этом типовые проекты рассматриваются не только как элемент отраслевой системы внедрения НОТ, но и как составная часть действующей системы изучения, обобщения и внедрения передового опыта в угольной промышленности.

Рекомендации должны использоваться работниками нормативно-исследовательских станций, проектных и научно-исследовательских институтов, предприятий и организаций Минуглепрома СССР при разработке и внедрении типовых проектов НОТ.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Типовые проекты организации труда на рабочих местах массовых профессий рабочих угольной промышленности являются элементом отраслевой системы планирования и внедрения НОТ, а также системы изучения, обобщения и внедрения передового опыта и служат средством массового распространения на предприятиях отрасли опыта работы передовых бригад (рабочих) и достижений науки в области организации труда.

I.2. Типовой проект представляет собой комплекс взаимосвязанных, научно обоснованных, базирующихся на обобщении передового опыта рекомендаций по организации труда, предназначенных для многократного применения на рабочих местах, сходных по производимой продукции, характеру технологического процесса, составу основного оборудования и горно-техническим параметрам. Типовой проект должен быть нацелен на решение наиболее актуальных для отрасли вопросов организации труда на рабочих местах данного вида.

С целью создания предпосылок для массового и эффективного внедрения, типовые проекты разрабатываются применительно к основным группам условий, в которых ведутся соответствующие работы, охватывают все или большую часть этих условий и включают наряду с описанием передового опыта организации труда также перечень основных мероприятий, способствовавших на практике достижению высоких и устойчивых показателей работы.

I.3. Полнота и глубина проработки, форма изложения рекомендаций и других материалов в проекте должны быть подчинены задаче раскрытия сущности описываемой передовой организации труда и обеспечивать возможность ее внедрения на других рабочих местах инженерно-техническими работниками и рабочими, имеющими профессиональную подготовку и уровень квалификации, необходимые для выполнения соответствующих работ.

I.4. Типовые проекты организации труда разрабатываются с учетом действующих на предприятиях или стройках отрасли правил безопасности и технической эксплуатации, противопожарных требований и норм промышленной санитарии, применяемых на рабочих местах технологических схем,

паспортов ведения работ (буро-взрывных, крепления и др.), установленных режимов работы и правил внутреннего трудового распорядка.

I.5. Типовые проекты подготавливаются в соответствии с отраслевыми планами научно-исследовательских и нормативно-исследовательских работ. В планах указываются наименование типового проекта, головная организация-разработчик, организации-соисполнители и издатель, сроки начала и окончания разработки и издания, а в плане научно-исследовательских работ также сметная стоимость работы и источник финансирования. В первую очередь подготавливаются проекты для ведущих профессий рабочих, наиболее распространенных видов работ и типов оборудования.

По мере совершенствования применяемой техники и технологии, изменений в природных и организационных условиях производства, а также при появлении новых эффективных методов индивидуальной или коллективной (бригадной) организации труда, заслуживающих широкого распространения, осуществляется пересмотр действующих типовых проектов и их переиздание.

I.6. Типовые проекты в соответствии с настоящими методическими рекомендациями разрабатываются:

применительно к технологическим вариантам очистных и подготовительных работ на угольных шахтах и разрезах и конкретному типу (марке) оборудования;

на монтажно-демонтажные, ремонтные, строительные работы, выполняемые на шахтах, разрезах, обогатительных фабриках и других действующих и строящихся предприятиях отрасли;

для индивидуальных или коллективных, стационарных и подвижных рабочих мест, механизированных и ручных работ, имеющих четко выраженное технологическое содержание и регулярную повторяемость.

При разработке типовых проектов организации труда для рабочих мест машиностроительных и ремонтно-механических предприятий угольной промышленности надлежит руководствоваться "Методическими рекомендациями по разработке, утверждению и внедрению типовых проектов организации труда на рабочих местах массовых профессий рабочих, ИТР и служащих" (М., НИИтруда, 1974 г.).

I.7. Разработка типовых проектов организации труда осуществляется нормативно-исследовательскими станциями, службами организации труда предприятий, отраслевыми и бассейновыми институтами при активном участии Советов НОТ и творческих групп предприятий.

Общее методическое руководство разработкой типовых проектов в отрасли осуществляет Центральный научно-исследовательский институт экономики и научно-технической информации угольной промышленности (ЦНИЭИуголь).

1.8. Внедрение типовых проектов производится в соответствии с перспективными и текущими планами и в том порядке, как это предусматривается действующими "Отраслевыми положениями по планированию и анализу состояния внедрения мероприятий научной организации труда на предприятиях угольной промышленности" (М., ЦНИЭИуголь, 1982 г.) и "Отраслевыми методическими указаниями по изучению, обобщению и внедрению передового опыта" (М., ЦНИЭИуголь, 1979 г.).

1.9. Если природные и основные технические условия производства на конкретном рабочем месте соответствуют тем, которые указаны в типовом проекте, то рекомендации типового проекта могут внедряться без корректировок. В остальных случаях количественные параметры организации труда для рабочего места рассчитываются на предприятии в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в типовом проекте.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОГО ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Типовой проект организации труда на рабочем месте должен иметь следующие структуру и содержание:

2.1. Аннотация. В аннотации указываются:

основное содержание (наименование) проекта, каким (по счету) изданием данный проект выпускается и в чем его отличие от предыдущего издания, для применения в каких основных производственных условиях предназначен;

исходный материал, положенный в основу проекта, требования, которым удовлетворяет проект, на какой круг организаций и работников он рассчитан;

головная организация и организации-соисполнители, фамилии руководителей и ответственных исполнителей, подготовивших проект.

2.2. Введение. Во введении приводятся следующие сведения:

для каких рабочих мест, работ и профессий (по ЕТКС) рабочих, применительно к использованию какого (тип, модель) технологического оборудования разработан типовой проект организации труда;

каким требованиям, правилам и нормам, действующим на соответствующих предприятиях отрасли, отвечает данный проект (правилам технической эксплуатации, безопасности, промышленной санитарии, противопожарным и др.);

перечень и диапазон основных условий производства, на которые рассчитан типовой проект, в сопоставлении с диапазоном условий,

на которые по его конструктивным характеристикам рассчитано основное оборудование (в виде таблицы);

характеристика распространения данного вида рабочих мест на предприятиях отрасли в период разработки типового проекта и ожидаемого распространения на перспективу, количество охватываемых проектом рабочих;

процент рабочих мест, из числа вышеуказанных, на которых типовой проект может внедряться практически без корректировки, и какого рода корректировка его требуется на остальных рабочих местах;

краткая характеристика существующего состояния организации труда на рассматриваемых рабочих местах и наиболее характерные недостатки в их оснащении и планировке, организации обслуживания, санитарно-гигиенических условий труда. Здесь же проводится, в частности, типичный, т.е. фактический средний сменный баланс рабочего времени и времени использования оборудования (по результатам хронометражных наблюдений за работой рабочих и бригад при сложившемся среднем уровне выполнения планов производства, норм выработки или времени);

основные технико-экономические показатели, характеризующие типовой проект (типовые примеры) организации труда и его экономическую эффективность в сравнении со средними (типичными) показателями по аналогичным рабочим местам.

В качестве обязательных должны приводиться сравнительные данные по следующим показателям: суточный объем производства, производительность труда рабочего на выход, численный и квалификационный явочный состав рабочих, коэффициент использования машинного времени. Все сравнительные данные приводятся в табличной форме.

2.3. Технология работы. В разделе приводятся:

перечень технологического оборудования, используемого на рабочих местах, применительно к которым разработан данный типовой проект организации труда с указанием моделей оборудования и его количества. Если типовой проект рассчитан на использование различных моделей оборудования одного и того же вида, приводится краткое объяснение, почему принято такое решение;

существующие технологические варианты выполнения данного вида работ и те из них, на которые рассчитан типовой проект, основания произведенного выбора технологии;

обобщенные (характерные) планограммы для очистных забоев на шахтах) и график выполнения работы с краткими пояснениями относительно последовательности выполнения отдельных процессов (операций) во времени и пространстве. Применительно к крупным монтажно-демонтажным, строительным и ремонтным работам приводятся типовые сетевые

графики их выполнения. Для транспортных работ указываются объекты, связанные маршрутами, направления и расстояния перемещения груза и порожняка, продолжительность движения и концевых операций (погрузки-разгрузки).

2.4. Типовые рекомендации и регламентированные положения по организации труда на рабочем месте.

В этом разделе типового проекта во всех его параграфах кратко и четко излагаются качественно-количественные рекомендации общего характера, которые должны использоваться при проектировании организации труда на рабочих местах во всем диапазоне производственных условий ведения данного вида работ и применения соответствующего типа (марки) оборудования.

В указанных рекомендациях наряду с директивными положениями по организации производства и труда и апробированными требованиями науки должен быть использован в обобщенном виде опыт работы конкретных передовых бригад (рабочих), в частности представленный в типовых примерах данного проекта.

Если решено дать в проекте более одной схемы рациональной планировки рабочего места, рекомендовать несколько форм организации труда рабочих или ряд оптимальных способов выполнения трудового процесса в связи с различиями в технологических вариантах или других основных условиях ведения работы, то в соответствующих параграфах настоящего раздела все эти типовые решения перечисляются, указывается область применения каждого и дается ссылка на те типовые примеры, в которых они подробно описаны.

2.4.I. Оснащение рабочего места. В параграфе приводятся рекомендации по рациональному составу и количеству вспомогательного нестандартного оборудования, технологической и организационной оснастки, указывается их назначение, даются перечень и основные характеристики вспомогательного инструмента, приспособлений и т.д. (по форме табл. I).

Таблица I

Перечень, назначение и характеристика технологической и организационной оснастки, приспособлений, подъемно-транспортных средств

Наименование	Назначение	Модель и габариты, материал	Изготовитель	Количество	Цена (себестоимость), руб.

Приводятся также ссылки на приложения, в которых, если это целесообразно, помещаются рисунки с общим видом и схемами оригинальных приспособлений и оснастки.

2.4.2. Планировка рабочего места. Приводится общая схема внешней планировки рабочего места (например, схема размещения в очистном, подготовительном забоях и в прилегающих выработках основного технологического и вспомогательного оборудования, его положение на разных стадиях производственного цикла, места складирования запасных частей, вспомогательных материалов, инструмента). Общая схема при необходимости дополняется описанием и схемами отдельных элементов внутренней планировки рабочего места (расположение инструмента, запасных частей, вспомогательных материалов в местах их хранения и др.).

2.4.3. Режим труда и отдыха, форма организации труда рабочих. В параграф включаются типовые рекомендации по следующим вопросам: продолжительность рабочей смены, длительность рабочей недели участка и исполнителей, формы организации труда на рабочем месте, количество бригад и сменных звеньев по видам (специализированные или комплексные, сменные или сквозные), их количественный и квалификационный состав; типовые суточные, недельные и месячные графики чередования смен, а также дней работы и отдыха отдельных рабочих, сменных звеньев и бригад.

В этом параграфе также приводится типовая схема управления рабочими, сменными звеньями и бригадами.

2.4.4. Организация выполнения рабочих процессов и операций, методы и приемы труда. Указываются; типовой состав и последовательность работ, расстановка исполнителей в пространстве, во времени, по выполняемым процессам или операциям, функциональные обязанности рабочих в связи с принятым разделением и кооперацией труда, в том числе основные и вспомогательные функции, рекомендуемые варианты совмещения профессий (должностей), расширения зон обслуживания в соответствии с приказом Министра угольной промышленности СССР от 09.02.82 г. № 82.

В типовых проектах для индивидуальных рабочих мест массовых профессий рабочих, в том числе рабочих, занятых обслуживанием (управлением, контролем за работой) машин, агрегатов и установок, трудовой процесс описывается с подразделением на "подготовку к работе", "приемы выполнения оперативной работы", "информацию об основных особенностях работы", "заключительные операции".

При изложении последовательности подготовки к работе указываются основные элементы, порядок проверки и подготовки рабочего места, машины и другого оборудования. Порядок проверки должен быть описан подробно по приемам с указанием их продолжительности, признаков и

причин отклонений оборудования от нормального состояния, способов устранения неисправностей. Подготовка рабочего места, машин и другого оборудования описывается по приемам с указанием основных требований. Допускается совмещение описаний проверки и подготовки.

Под рубрикой "приемы выполнения оперативной работы" излагаются порядок действий исполнителя с органами управления машиной при пуске, остановке, поворотах, разворотах, особенности управления рабочим органом машины. Должны быть описаны действия при выполнении комбинированных приемов управления машиной (например, поворот экскаватора с опусканием или подъемом ковша). Здесь же указываются характерные особенности управления машиной на холостом ходу и под нагрузкой (трогание с места локомотива без и с составом груженных или порожних вагонов). Даются схемы или график последовательности и совмещенности выполнения основных и вспомогательных операций. Указываются продолжительность каждой операции и соответствующие действия исполнителей по управлению машиной: переключение рычагов, включение кнопок управления и т.д.

В "информации об основных особенностях работы" приводится опыт работы лучших исполнителей в наиболее типичных ситуациях, которые возникают в производственной обстановке. К таким ситуациям относятся: случаи поломок или ненормального хода машин, движение локомотивов на участках, где имеется вероятность забуривания вагонов в составе и т.п. Должны быть четко сформулированы признаки таких ситуаций, причины их возникновения и корректирующие действия исполнителя. Изучение таких признаков позволяет исполнителю предвидеть возможную ситуацию и заранее спланировать свои действия. Следует рекомендовать меры, способствующие более легкому и безошибочному восприятию сигналов из любой точки рабочего места за счет применения различных приборов контроля, улучшения освещенности, снижения посторонних шумов.

"Заключительные операции" описываются аналогично операциям, связанным с подготовкой к работе. Указываются также необходимые организационно-технические требования, соблюдение которых обеспечивает нормальную работу в следующую смену.

2.4.5. Обслуживание рабочего места. Перечисляются функции, по которым осуществляется обслуживание (ремонтно-профилактическое, транспортное, материальное, энергетическое, контроль качества продукции и др.), приводится перечень действующих на период подготовки типового проекта директивных и методических материалов, регламентирующих выполнение работ по обслуживанию, а при отсутствии таковых - характеристика соответствующих видов обслуживания, которая должна содержать следующие сведения:

перечень функциональных обязанностей обслуживающего персонала (состав и содержание работ);

объем и периодичность обслуживания;

профессиональный, квалификационный и количественный состав обслуживающих рабочих, распределение обязанностей между ними;

техническое оснащение работ.

Особое внимание должно уделяться работам по техническому обслуживанию применяемого оборудования. Соответствующие рекомендации должны включать:

типовые графики организации труда при выполнении ежесменного, ежесуточного и еженедельного технического обслуживания оборудования;

указания по профессиональному, квалификационному и количественному составу рабочих, занятых обслуживанием рабочих мест;

признаки различного рода неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения;

требования и условия, подлежащие соблюдению при выполнении работ;

фактические и нормативные затраты труда и времени.

Указанные рекомендации должны основываться на действующих в отрасли Положениях о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования (угольных и сланцевых шахт, угольных разрезов, обогатительных, брикетных фабрик и углесортировок шахт и разрезов и др.).

2.4.6. Обеспечение благоприятных условий труда и требований техники безопасности. Указываются факторы, ухудшающие условия труда, их предельные величины, оговаривается необходимость соблюдения соответствующих правил безопасности (в соответствии с ПБ, ПТЭ, санитарными нормами, отраслевыми требованиями НОТ при проектировании шахт, разрезов и обогатительных фабрик), указываются апробированные средства, уменьшающие вредное воздействие этих факторов на работающих. Применительно к рабочим местам угольных шахт соответствующие сведения приводятся по форме табл. 2.

Применительно к другим рабочим местам указываются окраска оборудования и помещений (стен, потолков, панелей, неподвижных и подвижных частей оборудования, пультов, кнопок и рукояток управления, предметов и зон, представляющих повышенную опасность), требования к спецодежде. В тех случаях, когда при выполнении отдельных операций необходимо создание особых условий (повышенная освещенность, особые требования к воздушной среде и др.), такие особые требования могут включаться в указания по выполнению соответствующей операции. Во всех случаях делается ссылка, откуда заимствуется та или иная рекомендация.

Таблица 2

Характеристика условий труда и средств по обеспечению их нормального состояния (с примерным заполнением)

Наименование факторов	Предельные показатели	Средства по обеспечению нормального состояния труда	
		коллективные	индивидуальные
I	2	3	4
Температура воздуха, град.	I6-26	Вентиляция, холодильные установки	Местное проветривание, спецодежда
Влажность относительная, %	35-80	Вентиляция	Местные отсосы, спецодежда
Запыленность, мг/м^3	не более I0	Вентиляция, орошение, предварительное увлажнение угля в массиве, водяные завесы и т.д.	Респираторы, защитные очки
Концентрация газов, %		Вентиляция, дегазация, бурение опережающих скважин, торпедирование, сотрясательное взрывание и др.	Самоспасатели
метана	не более I		
углекислого газа	до 0,5		
кислорода	не менее 20		
Скорость движения воздуха, м/сек	0,25-4,0	Вентиляция	
Шум, децибелл	не более 80		Противошумные наушники-антифоны
Вибрация	ГОСТ I7770-72		Спецобувь, виброгасящие перчатки
Освещение, люкс	не менее I0		Индивидуальные светильники

2.4.7 Нормирование и оплата труда. В типовом проекте должно содержаться требование, чтобы установление и пересмотр норм на рабочем месте, применение форм и систем оплаты труда осуществлялись в соответствии с действующими нормативными документами и положениями.

2.4.8. Основные требования к рабочим. Определяются основные профессиональные требования к исполнителям (профессия и разряд, а в особых случаях также и требуемый стаж работы, образование, специальная подготовка). В числе специальных требований, связанных с выполняемой работой в условиях данного рабочего места, могут быть

указаны требования к рабочим в отношении пола, физической выносливости, слуха, зрения, зрительно-моторной реакции и др. Перечисленные требования должны быть увязаны с действующими в отрасли соответствующими методическими материалами (см. "Методические указания по проведению психофизического и профессионального отбора машинистов горных выемочных машин, машинистов электровозов, мастеров-взрывников и машинистов подъемных машин", "Методические указания по проведению психофизиологического профессионального отбора подземных электрослесарей очистных и подготовительных забоев угольных шахт").

2.4.9. Документация на рабочем месте. Для коллективных рабочих мест на строительных, монтажных и других (не подземных) работах, а также применительно к индивидуальным стационарным рабочим местам (рабочим зонам) с короткозамкнутым цикличным характером выполняемых работ (что соответствует массовому или серийному типам производства), на которых документация может храниться и использоваться непосредственно на рабочем месте, приводится перечень различных справочных и расчетных материалов, а также документации, которой необходимо пользоваться на рабочем месте при выполнении и учете объемов произведенных работ. В числе этих материалов указываются также и карты организации труда, составленные на основе и путем "привязки" соответствующего типового примера к данному рабочему месту.

2.4.10. Мероприятия, способствующие достижению высоких и устойчивых технико-экономических показателей работы. Приводится перечень мероприятий и условий производства, выходящих за рамки требований, предъявляемых к данному рабочему месту, но оказывающих существенное влияние на эффективность труда на этом рабочем месте. В основном здесь излагаются (на основе изучения и обобщения опыта обследованных предприятий) те предпосылки общешахтного (общего по разрезу и т.д.) характера, без наличия которых передовой опыт не мог бы возникнуть. Перечисление указанных мероприятий и условий должно сопровождаться ссылками на соответствующий типовой пример, помещенный в данном типовом проекте организации труда, или на другой источник.

2.5. Порядок внедрения типового проекта. В этом разделе регламентируются разработка и осуществление организационно-технических мероприятий и методов труда, порядок определения количественных параметров организации труда для условий конкретного рабочего места и оперативного контроля за внедрением типового проекта и технико-экономическими показателями, расчет экономического эффекта от внедрения типового проекта организации труда.

2.5.I. Указания по собственно внедрению типового проекта организации труда. В параграфе излагаются положения, соответствующие требованиям раздела 4 (пункты 4.I–4.3) настоящих методических рекомендаций. При этом обязательно включается требование, чтобы внедрение типового проекта и достигнутые результаты оформлялись по каждому рабочему месту специальным актом, составленным по форме, предусмотренной "Отраслевыми положениями по планированию и анализу состояния внедрения мероприятий научной организации труда на предприятиях угольной промышленности" (М., ЦНИЭИуголь, I982 г.).

2.5.2. Порядок определения количественных параметров организации труда для условий конкретного рабочего места (при внедрении типового проекта).

Типовой проект должен обеспечивать возможность его применения также и в условиях, отличающихся от указанных в типовом проекте. Для этого в данном параграфе типового проекта приводятся формулы для расчета количественных параметров организации труда или даются ссылки на соответствующие действующие документы (например, прогрессивные технологические схемы), в которых указан порядок их расчета. В приложениях к типовому проекту должна быть приведена сводка фактических пооперационных затрат времени (в минутах и чел.минутах) по всем типовым примерам. Эти затраты времени должны использоваться в качестве ориентиров при определении аналогичных показателей применительно к иным конкретным условиям, исходя из фактических затрат и намеченных мероприятий по их сокращению.

Если в подготавливаемом проекте приводится типовой сетевой график выполнения работ (например, для монтажных и крупных ремонтных работ), то в данном разделе излагается порядок составления графика для конкретных производственных условий (или даются ссылки на документ, в котором этот порядок подробно описан), а в приложениях – цифровой материал, необходимый для его построения.

2.5.3. Методические указания по организации оперативного контроля за внедрением разработанных организационно-технических мероприятий, запроектированной организации труда и за достижением намеченных технико-экономических показателей на данном рабочем месте.

Для контроля и анализа изменения основных показателей работы (объем производимой продукции, производительность труда, сокращение численности рабочих) и изменений в самой организации труда следует рекомендовать:

систематические проверки и анализ состояния организации труда на рабочем месте путем сопоставления фактически достигнутого уровня основных технико-экономических показателей работы с их уровнем по типовому проекту и по месячному плану участка;

проведение экспресс-анализов организации труда в бригаде (добычной, горно-проходческой) и основных показателей ее работы по состоянию за данные сутки или месяц, в динамике или в сравнении с другими бригадами (по приведенной ниже методике);

проведение, при необходимости, детального (углубленного) анализа на основе фотохронометражных наблюдений.

Для проведения экспресс-анализа может быть рекомендован метод *, основанный на использовании следующей зависимости:

$$K_0 = K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 ,$$

где K_0 - коэффициент выполнения бригадой месячного плана добычи (прохождения горных выработок);

K_1 - коэффициент среднего выполнения рабочими бригады сменной комплексной нормы выработки за данный месяц;

K_2 - коэффициент, представляющий собой отношение фактической численности бригады по списку к плановой численности по списку;

K_3 - коэффициент, представляющий собой отношение планового коэффициента списочного состава к коэффициенту фактического состава (коэффициент фактического состава следует определять как частное от деления фактического числа дней работы бригады на фактическую среднюю выходимость рабочего по бригаде за месяц);

K_4 - коэффициент, представляющий собой отношение, в котором числитель есть частное от деления всех сдельно отработанных в бригаде выходов по основной работе за месяц на количество всех выходов, фактически отработанных по бригаде за месяц, а знаменатель - частное от деления планового числа сдельных выходов по основной работе (рассчитанного исходя из месячного плана бригады и действующей комплексной нормы) на плановое количество всех выходов по бригаде за месяц;

---

* Метод предложен А.Н.Кампаном

K_5 – коэффициент, представляющий собой отношение фактического числа дней работы бригады по добыче (проходке) за месяц к плановому.

По изменению величины коэффициента K_0 оцениваются сдвиги в бригаде или различия между сравниваемыми бригадами по уровню выполнения месячного плана производства (добычи, проходки). По изменениям же других коэффициентов соответственно выясняется, чем эти различия обусловлены: уровнем интенсивности труда (K_I), укомплектованностью состава бригады по списку (K_2), степенью использования фактического состава бригады по списку непосредственно на работе в сравнении с плановым уровнем его использования (K_3), уровнем отвлечения рабочих на посторонние работы (K_4), месячным режимом работы бригады (K_5).

Для анализа изменения среднесуточного выполнения плана за сравниваемые месяцы (или по различным бригадам), следует использовать эту же зависимость предварительно разделив левую (K_0) и правую части вышеприведенного равенства на величину коэффициента K_5.

При проведении анализа сдвигов в уровне организации труда (выполнения плана) на основе данных о работе бригады за те или иные конкретные сутки в равенство $K_0 = K_I K_2 K_3 K_4$ следует подставлять показатели выполнения плана, выполнения норм и др. за соответствующие сутки. При этом для определения величины коэффициента K_3 надлежит входящий в него коэффициент фактического состава бригады определять путем деления фактического списочного состава бригады на фактический явочный ее состав за данные конкретные сутки.

Изменения в уровне выполнения плана, выполнения норм и т.д. за определенный период времени (или по сравниваемым бригадам) определяются путем деления величины каждого коэффициента за данный отрезок времени (по данной бригаде) на его величину за базовый период (или по бригаде, с которой производится сравнение). Приведенный выше метод полностью применим также и к анализу уровня выполнения норм в бригадах, для чего используется зависимость $K_I = K_0 \frac{I}{K_2} \frac{I}{K_3} \frac{I}{K_4} \frac{I}{K_5}$ (обозначения прежние).

2.5.4. Расчет экономического эффекта. В параграфе приводится порядок определения экономического эффекта от внедрения типового проекта за счет снижения трудозатрат, роста объема производства, а также за счет снижения себестоимости. При разработке этого параграфа следует руководствоваться подготовленной НИИтруда "Методикой определения экономической эффективности мероприятий по НОТ" (изд. 3-е, переработанное и дополненное, М., Экономика, 1978 г.) и отраслевой "Методикой определения экономической эффективности использования в угольной промышленности новой техники, изобретений и рационализаторских предложений" (М., ЦНИЭИуголь, 1979 г.).

Порядок определения экономической эффективности должен учитывать специфику рабочего места, для которого разрабатывается типовой проект. Показатели экономической эффективности рассчитываются в целом по типовому проекту, что находится в соответствии с порядком, предусмотренным отчетностью по форме № I9т(НОТ).

Кроме того, в этом разделе приводится расчет экономии, достигаемой в целом по отрасли за счет типизации проектирования организации труда на конкретных рабочих местах.

Экономию за счет типизации в отрасли следует рассчитывать по методике, рекомендованной НИИтруда ("Методические указания по разработке и внедрению типовых проектов организации труда на производственных участках и в цехах". М.,НИИтруда, I978 г., с.I4). Эта экономия представляет собой экономию времени и средств на индивидуальное проектирование и определяется по формуле

$$Э_{тип.} = (З_{инд.} - З_{пр.})п - З_{тип.},$$ где

$Э_{тип.}$ – экономия (в стоимостном выражении) за счет типизации проектирования организации труда в отрасли, руб.;

$З_{инд.}$ – средняя стоимость индивидуального проектирования организации труда для данного рабочего места, руб.;

$п$ – число рабочих мест, на которых возможно внедрение типового проекта;

$З_{тип.}$ – стоимость разработки типового проекта, руб.;

$З_{пр.}$ – затраты, связанные с "привязкой" типового проекта, руб.

2.6. Типовые примеры организации труда. Типовые примеры составляют один из главных разделов типового проекта организации труда. Назначение типовых примеров – дополнить применительно к различным (как нормальным, так и сравнительно неблагоприятным) объективным условиям производства качественно-количественные рекомендации общего характера, содержащиеся в разделе 2.4. и, особенно, в параграфе 2.4.4., содействовать возможно более широкому и быстрому внедрению передового опыта на рабочих местах.

В качестве типовых примеров используются описания опыта работы (в скорректированном виде) конкретных бригад (рабочих), достигших в различных производственных условиях высоких и устойчивых технико-экономических показателей и являющихся предметом специального отбора и изучения в целях разработки типового проекта.

Количество типовых примеров должно быть таким, чтобы ими в совокупности охватывались все типичные сочетания условий труда на рабочих местах в технически допустимом и фактически освоенном диапазоне применения данного типа оборудования в основных угледобывающих районах страны.

В целях упрощения использования типового проекта при проектировании и внедрении НОТ на предприятиях, в частности, при подготовке раздела "Организация труда" в проекте вскрытия, подготовки и отработки выемочного поля, а также для удобства его доведения до непосредственных исполнителей работы (например, в виде плаката или составной части документации, используемой непосредственно на рабочем месте) типовой пример оформляется в виде карты организации труда.

В каждом типовом примере (карте) организации труда с необходимой степенью детализации, определяемой сущностью описываемого передового опыта, освещаются следующие вопросы:

основные технико-экономические показатели работы бригады или рабочего;

технология и организация выполнения процесса (комплекса процессов);

условия производства на рабочем месте:

оснащение рабочего места;

планировка рабочего места;

режим труда и отдыха, форма организации труда рабочих;

организация выполнения трудовых операций;

обслуживание рабочего места.

Основные технико-экономические показатели работы и условия производства на рабочем месте приводятся в табличной форме. Перечень технико-экономических показателей должен учитывать специфику производственного (технологического) процесса и применяемого оборудования. Сведениями об условиях работы необходимо полностью характеризовать факторы, влияющие на технико-экономические показатели работы. Для бригады рабочих очистного забоя перечень условий работы и технико-экономических показателей приводится в соответствии с требованиями "Прогрессивных технологических схем разработки пластов на угольных шахтах" (М.,ИГД им. А.А.Скочинского, 1979 г.).

В разделе "Технология и организация выполнения процесса (комплекса процессов)" в описательной форме излагается технологическая последовательность выполнения рабочего процесса (процессов). Изложение должно давать четкое представление о существующих связях между отдельными элементами технологии выполнения работ. В этом же разделе приводится график выполнения трудового процесса (процессов) с дифференциацией процесса (процессов) до отдельных операций и указанием объемов работ. Каждому рабочему на графике должны соответствовать отдельная линия и условный номер.

При подготовке типовых примеров для рабочих мест, на которых важное значение имеет согласование процессов не только во времени, но и в пространстве, в этом разделе приводятся схемы (графики) с указа-

нием места выполнения операций, рациональных маршрутов передвижения рабочих, движения предметов и средств труда и т.п.

Ниже приведен макет этой части типового примера для условий очистного забоя.

Планограмма работ							
Место для условных обозначений рабочих процессов (операций) на планограмме							Место для планограмм работ
График выполнения трудовых процессов							
Номер операции	Наименование процессов и операций	Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел. мин.	Объем работ	Единицы измерения объема работ	Темп выполнения операций, чел. мин. / ед. объема работ	Графическое изображение продолжительности выполнения операций с указанием номера исполнителя

Продолжительность и темп выполнения операций, объем работы в графике выполнения трудовых процессов приводятся по каждому исполнителю в отдельности, а затраты труда - по операции в целом. В графиках указываются также (укрупненно) перерывы в работе, фактически имевшие место в период изучения конкретного опыта, но не меньшие по величине, чем предусмотрено действующими нормативами времени на отдых.

В графе "темп выполнения операций" приводится его среднее значение, рассчитанное без учета перерывов, а в графической части над каждым отрезком времени проставляется выполненный в течение этого времени объем работы.

Графическое изображение продолжительности выполнения операций располагается строго под графическим изображением планограммы работ.

Продолжительность текущего времени, охваченного графиком, должна быть такой, чтобы в графике содержалась информация о полном цикле работы, после которого все операции повторяются в той же последовательности.

В разделе "Организация выполнения трудовых операций" приводится описание приемов выполнения операций (форма I).

В графе формы I "характеристика приемов труда" приводятся описания индивидуальных приемов труда и последовательность их выполнения, распределение функций между исполнителями (если операция выполняется группой рабочих). Излагаются также меры безопасности при выполнении операций, при необходимости даются эскизы и рисунки выполнения прие-

мов, на которых показывается положение человека относительно машины, действия с инструментами и т.д. (см. п. 2.4.4).

Организация выполнения трудовых операций — Форма I

Номер операции на графике выполнения трудовых процессов	Наименование операций, исполнитель и орудия труда	Характеристика приемов труда	Продолжительность приемов труда

Разделы "оснащение рабочего места", "планировка рабочего места", "обслуживание рабочего места", "режим труда и отдыха, форма организации труда рабочих" в типовых примерах организации труда излагаются в соответствии с требованиями, приведенными в разделе 2.4.

Типовой пример (карта) организации труда должен содержать сведения об основном технологическом оборудовании и, по возможности, излагаться в виде графиков, рисунков и таблиц. Образцы оформления типовых примеров (карт) организации труда для коллективного и индивидуального рабочих мест приведены в приложениях 2 и 3.

2.7. Приложения к типовому проекту. Раздел включает:

схемы и чертежи оригинальных приспособлений, оргоснастки, инструмента и оборудования, используемых передовыми бригадами, с указанием (при необходимости) предприятия-изготовителя, номера чертежа и адреса калькодержателя, а также краткие инструктивные указания о назначении этих приспособлений, области их использования и способе применения;

сводные по всем типовым примерам таблицы трудоемкости и длительности выполнения операций (элементов работы), зафиксированных при изучении опыта работы соответствующих передовых бригад.

3. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, АПРОБАЦИИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

3.1. Разработка типовых проектов организации труда ведется кооперированно отраслевыми и бассейновыми НИИ, ЦНИС и НИС производственных объединений под общим методическим руководством ЦНИЭИуголь.

По каждому проекту назначаются головная организация-разработчик и организация-соисполнитель.

3.2. В задачи головной организации входит:

составление плана-макета типового проекта организации труда;

определение типичных сочетаний природных и основных производственных условий для данного вида рабочих мест, определение критериев отбора передовых коллективов (рабочих), опыт которых может быть положен в основу разрабатываемого типового проекта;

выявление (с помощью организаций-соисполнителей) передовых бригад (рабочих) для каждого принятого сочетания природных и основных производственных условий;

составление плана-графика изучения опыта работы отобранных передовых бригад (рабочих) организациями-соисполнителями с указанием для каждого соисполнителя объектов и сроков изучения передового опыта и представления в головную организацию проекта типового примера (карты организации труда) с подробным изложением всех его разделов;

контроль за ходом, сроками и качеством выполнения работ по изучению опыта передовых коллективов (исполнителей);

обобщение материалов, поступивших от организаций-соисполнителей, и подготовка первой редакции типового проекта организации труда, а также пояснительной записки к проекту;

организация апробации и экспертизы разработанного проекта, обобщение результатов апробации проекта и представление его на согласование и утверждение.

Для обеспечения согласованности и методического единства выполнения работы ее участниками, учета специальных требований к проектам организации труда для данного конкретного типа рабочих мест или вида технологического процесса головная организация разрабатывает и своевременно доводит до исполнителей рабочую методику выполнения работы. Методика составляется с учетом настоящих методических рекомендаций.

3.3. Организация-соисполнитель:

участвует в подготовительной работе по созданию макета типового проекта организации труда, выявлении передовых бригад (рабочих), опыт которых следует изучать для подготовки этого проекта;

проводит в соответствии с рабочей методикой и в предусмотренные графиком сроки тщательное изучение и описание передового опыта работы бригад (рабочих), отобранных совместно с головной организацией и руководством объединения;

вносит руководству предприятия (участка), на котором изучается опыт передовой бригады (рабочего), предложения по совершенствованию организации труда в этой бригаде (рабочего) в соответствии с требованиями НОТ;

производит оформление результатов изучения опыта работы передовиков в соответствии с требованиями, приведенными в разделах 2.6 и 3.5, и направляет подготовленный материал в головную организацию;

совместно с головной организацией и руководством объединения осуществляет отбор предприятий для апробации первой редакции типового проекта;

оказывает помощь предприятиям в апробации типовых проектов, подготавливает на основе апробации предложения по корректировке типовых проектов и направляет эти предложения в головную организацию;

оказывает предприятиям необходимую помощь и осуществляет контроль

за качеством внедрения утвержденных типовых проектов организации труда.

3.4. ЦНИЭИуголь:

анализирует с использованием существующей статистической отчетности, по материалам НИИ, НИС и ЦНИС отрасли, а также путем непосредственного изучения фактического положения дел на шахтах, разрезах, обогатительных фабриках степень охвата типовыми проектами НОТ отдельных видов работ и рабочих мест, уровень и эффективность применения разработанных и внедренных (внедряемых) типовых проектов;

- вносит на этой основе в УНТиЗ Минуглепрома СССР предложения по формированию отраслевого плана нормативно-исследовательских работ по труду в части перечня подлежащих разработке новых и пересмотру устаревших типовых проектов организации труда, а также предложения по улучшению качества, пересмотру методики и организации разработки типовых проектов, совершенствованию их внедрения;

- проверяет (в выборочном порядке) подготавливаемые головными организациями рабочие методики по разработке отдельных типовых проектов НОТ, осуществляет контроль за полнотой охвата вопросов организации труда, глубиной их проработки и за общим соответствием проектов требованиям настоящих методических рекомендаций;

организует рассмотрение вновь разработанных типовых проектов на экспертно-методическом совете (ЭМС-НОТ) Минуглепрома СССР, их окончательное редактирование, подготовку к утверждению, издание и рассылку предприятиям и организациям для практического использования.

3.5. Разработка типовых проектов организации труда осуществляется в следующей последовательности:

анализируется совокупность условий и показателей труда на рабочих местах, для которых разрабатывается данный типовой проект, выявляются типичные сочетания основных условий производства и отбираются в разных производственных объединениях передовые бригады (рабочие), опыт работы которых может быть положен в основу типового проекта;

изучается и анализируется опыт работы конкретных передовых бригад (рабочих) и подготавливаются типовые примеры (карты) высокопроизводительной организации труда во всех типичных сочетаниях условий производства и пояснительные записки к ним;

обобщается опыт работы передовых бригад, разрабатываются типовые рекомендации для всего диапазона условий на данном виде рабочих мест и оформляется типовой проект в целом.

3.5.1. При анализе совокупности условий, показателей труда и отборе рабочих мест головная организация и организации-соисполнители руководствуются целями и требованиями, предъявляемыми отраслью к рабочим местам данного вида. При этом используются:

информация об основных условиях и производственно-экономических показателях работы всех бригад (рабочих), занятых на рабочих местах, применительно к которым разрабатывается типовой проект организации труда;

технологические схемы (варианты) выполнения данного вида работ (по классификации приведенной в "Унифицированных схемах описания передового опыта организации труда, Методические указания". М., ЦНИЭИуголь, 1978 г.);

имеющаяся в производственных объединениях информация о победителях социалистического соревнования и о передовом опыте, накапливаемом в соответствии с отраслевыми методическими указаниями по его изучению.

Анализ исходных материалов, их оценка, выделение объектов, опыт которых может быть изучен, осуществляются в соответствии с "Отраслевыми методическими указаниями по изучению, обобщению и внедрению передового опыта" (М.,ЦНИЭИуголь, 1979 г.). При этом специфическим для задачи разработки типовых проектов организации труда является условие, чтобы отбираемые бригады (рабочие) находились (по возможности) в установленном головной организацией одном и том же относительно узком интервале выполнения планов производства, а также норм выработки.

3.5.2. Изучение организации труда в передовых бригадах (рабочих) занимает центральное место в процессе разработки типового проекта и производится на основе применения методов НОТ, технического нормирования, инженерного и экономического анализа работы.

Цель изучения состоит в том, чтобы с детальностью и полнотой, достаточной для составления типового примера (карты) НОТ, включая пояснительную записку к нему, ответить на следующие основные вопросы:

в чем заключается существо данного передового опыта, позволившего бригаде (рабочему) достигнуть высоких и устойчивых показателей работы, и каковы сами эти показатели;

какими средствами и мерами технического, организационного, экономического, социального и психофизиологического характера, проведенными в рамках бригады, участка и предприятия в целом, и за какой отрезок времени удалось достичь стабильных и высоких показателей работы;

имеются ли резервы дальнейшего улучшения показателей работы и что мешает их использованию.

Детальное, всестороннее и квалифицированное изучение передового опыта для разработки на его основе типового проекта организации труда предполагает анализ:

расстановки технологического и вспомогательного оборудования,

организации рабочего места, наличия организационной оснастки.средств малой механизации;

расстановки рабочих в бригаде, их численности, профессионального и квалификационного состава;

технологического разделения труда между рабочими в бригадах и смежными звеньями производства, функционального, профессионального и квалификационного разделения труда в бригаде;

сложившейся кооперации труда на рабочем месте, включая анализ практики и возможных резервов сокращения численности персонала за счет совмещения профессий, расширения зон обслуживания и увеличения объема выполняемых работ;

порядка, взаимосвязи, последовательности выполнения работ, операций, комплексов приемов, методов труда;

режимов труда и отдыха рабочих;

организации руководства бригадой (в том числе работы совета бригады);

применяемых норм трудовых затрат, системы материального и морального стимулирования, установленных хозрасчетных показателей;

сводного документа - паспорта бригады;

фактических технико-экономических показателей работы.

В методическом отношении анализ организации труда в бригаде надлежит проводить с использованием рекомендаций, содержащихся в обзоре А.Г.Клеткина "Состояние и пути развития бригадных форм организации и оплаты труда в угольной промышленности" (М.,ЦНИЭИуголь. 1981 г.).

Полноценное изучение конкретного передового опыта может быть обеспечено, если в работе участвуют рабочие и ИТР, службы и Советы НОТ, творческие группы предприятий. В процессе изучения должно быть обращено внимание на имеющиеся нарушения правил безопасности и эксплуатации оборудования, на причины простоев и непроизводительных затрат времени и внесены предложения руководству предприятия,участка по устранению недостатков и нормализации условий производства.Осуществление предложенных мероприятий позволит при подготовке типового проекта отразить в нем фактический опыт работы без существенных корректив.

Если выполнение работ производится с отступлением от правил безопасности, то такой опыт не должен рекомендоваться для распространения. Аналогичное требование относится и к случаям, когда высокий уровень объема производства достигается за счет непропорционально больших затрат живого труда или отказа от необходимого отдыха.

Изучив конкретный передовой опыт, включая относящуюся к нему планово-экономическую, организационно-техническую и учетную докумен-

тацию, организация-соисполнитель придает этому конкретному опыту обобщенный, свободный от случайностей вид и оформляет в соответствии с требованиями к структуре и содержанию типовых примеров (карт) организации труда, приведенными в разделах 2.6 и 3.

Все количественные характеристики затрат времени, труда и объемов производства, приводимые в типовом примере, либо являются усредненными величинами из ряда фотохронометражных наблюдений, проведенных на рабочем месте, либо берутся из одного наблюдения, наиболее удачно характеризующего объект и соответствующего целям изучения.

К типовому примеру (карте) организации труда должна прилагаться пояснительная записка, в которой необходимо:

указать общие условия (предпосылки), содержание и последовательность фактически проведенных основных мероприятий (технических, организационных и др.), способствовавших достижению высоких результатов в работе. Для раскрытия условий (предпосылок) появления передового опыта и высокоэффективной работы бригады (рабочего) при необходимости приводятся также сведения о мероприятиях по предприятию в целом. Например, указываются "узкие" места, препятствовавшие высокопроизводительной работе очистного забоя, и меры, принятые для их устранения;

привести схемы и чертежи оригинальных приспособлений, оргоснастки, инструмента и оборудования, используемых передовыми бригадами (рабочими), с указанием (при необходимости) предприятия-изготовителя, номера чертежа и адреса калькодержателя, а также краткие инструктивные указания о назначении этих приспособлений, области их использования и способе применения.

Подготовленный типовой пример (включая пояснительную записку к нему) в обязательном порядке согласовывается с предприятием, на котором изучался передовой опыт, и направляется в головную организацию.

3.5.3. Обобщение передового опыта, разработка и оформление на этой основе типового проекта производится головной организацией. Задача обобщения опыта работы отдельных коллективов (рабочих) состоит в анализе организационных и организационно-технологических решений, выявлении их сравнительных достоинств и недостатков, формировании обобщенных рекомендаций по организации труда в соответствии с основными условиями производства.

3.6. Апробация типовых проектов организации труда осуществляется в следующем порядке.

Первая редакция типового проекта вместе с пояснительной запиской направляется для обсуждения в ЦНИЭИуголь, специализированным организациям и управлениям Минуглепрома СССР, организациям-соисполнителям, производственным объединениям и предприятиям (выборочно), членам экспертно-методического совета НОТ Минуглепрома СССР.

В пояснительной записке указываются основные цели и задачи разработки проекта, приводятся обоснования рекомендаций по организации труда, содержащихся в проекте, данные о согласовании проекта с другими типовыми и стандартными решениями, действующими в отрасли, литературные источники и справочные материалы, использованные при разработке проекта, таблицы сравнения технико-экономических показателей проекта со средними показателями работы в аналогичных условиях. В пояснительной записке обосновывается также выбор передовых бригад (рабочих), опыт работы которых положен в основу типового проекта.

Конкретные предприятия и их количество, необходимое для апробации проекта, принимаются такими, чтобы обеспечивалась возможность оценки эффективности разработанного проекта во всем диапазоне условий, для которых он предназначен.

Апробация и проверка эффективности подготовленных типовых проектов осуществляется предприятиями при активном участии Советов НОТ и творческих групп с привлечением к ней организаций-соисполнителей. Выявленные при этом недостатки и замечания к проекту фиксируются и направляются НИС-соисполнителем в головную организацию. В процессе апробации уточняется также расчет экономической эффективности проекта.

По получении отзывов и других материалов апробации (протоколов обсуждения типового проекта в объединениях с участием специалистов по соответствующим вопросам, расчетов экономической эффективности) головная организация составляет сводку замечаний и предложений по форме 2.

Сводка замечаний и предложений Форма 2

№№ пп	№ разделов и пунктов проекта	Наименование организации, номер письма и дата	Замечания и предложения по типовому проекту	Заключение головной организации-разработчика

После внесения необходимых изменений, проект вместе с пояснительной запиской, включающей сводку отзывов и материалов апробации, представляется в ЦНИЭИуголь для подготовки к рассмотрению на экспертно-методическом Совете по НОТ Минуглепрома СССР.

3.7. Исправленный с учетом рассмотрения на ЭМС-НОТ типовой проект направляется головной организацией в ЦНИЭИуголь, который осуществляет его проверку, окончательное редактирование, представляет типовой проект в Минуглепром СССР для утверждения, издает необходимым тиражом и рассылает предприятиям и организациям для внедрения.

4. ПОРЯДОК ВНЕДРЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

4.I. Планирование, оформление внедрения и отчетность о внедрении типовых проектов организации труда осуществляются в порядке, предусмотренном действующими в отрасли нормативными документами (см.п.I.8.).

4.2. Работа по внедрению типовых проектов проводится руковод-

ством предприятия и его структурных подразделений с участием служб, советов НОТ и творческих групп. Руководство предприятия утверждает (в соответствии с Приказами Министра от 05.12.80 № 540 и от 25.12.81 № 590) конкретных исполнителей и лиц, ответственных за внедрение, службы, обеспечивающие реализацию организационно-технических мероприятий.

Для внедрения типового проекта на действующем рабочем месте необходимо: провести обследование объекта, на котором предполагается организовать труд в соответствии с данным типовым проектом, и установить возможность его внедрения; произвести "привязку" проекта к конкретным условиям рабочего места; реализовать типовой проект на практике.

"Привязка" типового проекта включает:

разработку плана-графика оргтехмероприятий, предусматривающего работы по дополнительному оснащению или реорганизации рабочего места и его обслуживания с целью приближения существующих организационно-технических условий производства к типовым;

определение количественных параметров организации труда для условий конкретного рабочего места с учетом намеченного плана оргтехмероприятий.

На предприятиях проектируемая организация труда должна включаться составной частью в производственную документацию, установленную для соответствующих рабочих мест.

Практическая реализация рекомендаций типового проекта на конкретном рабочем месте включает:

подготовку проекта организации труда на рабочем месте (в частности, в виде раздела в проекте вскрытия, подготовки и отработки выемочного поля);

осуществление на практике мероприятий, намеченных при "привязке" типового проекта, в том числе содержащихся в самом типовом проекте;

предварительное ознакомление рабочих с технологией и организацией выполнения процесса (процессов), организацией и обслуживанием рабочего места, условиями труда, а также обучение рабочих проектируемым методам и приемам труда по графикам выполнения трудовых процессов и операций, на макетах, тренажерах и учебном оборудовании;

проведение инструктажей рабочих перед началом смены, отработку коллективных действий, обучение методам и приемам выполнения процессов и операций в предусмотренном проектом ритме непосредственно на рабочем месте.

4.3. При проектировании новых рабочих мест, а также при "привязке" типовых проектов к действующим рабочим местам должны учитываться требования социологии, психологии и физиологии труда. Социальные и психофизиологические факторы учитываются также при текущем контроле

и оперативной корректировке выполнения рекомендаций, разработанных на основе типовых проектов организации труда.

Учет социальных и психофизиологических факторов осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми методическими рекомендациями, в частности, "Методическими указаниями по проведению психофизиологического и профессионального отбора машинистов горных выемочных машин, машинистов электровозов, мастеров-взрывников и машинистов подъемных машин", "Методическими указаниями по проведению психофизиологического профессионального отбора подземных электрослесарей очистных и подготовительных забоев угольных шахт", "Методическими рекомендациями по учету социальных и психофизиологических факторов при проектировании и внедрении организации труда на очистных работах шахт". Указанные методики используются для решения следующих задач:

для определения численности рабочих и проектирования разделения и кооперации труда между ними;

для формирования состава исполнителей с учетом требований, предъявляемых условиями данного рабочего места к психофизиологическим и социально-психологическим характеристикам рабочих, а также для создания условий, обеспечивающих у рабочих высокую удовлетворенность своим трудом.

4.4. Организации-соисполнители, принимавшие участие в подготовке проекта, НИС объединений оказывают предприятиям необходимую помощь и осуществляют авторский надзор за внедрением рекомендаций типовых проектов организации труда.

4.5. Работники предприятий, организаций, научно-исследовательских институтов и нормативно-исследовательских станций, принимавшие участие в разработке, а также во внедрении типовых проектов организации труда, премируются в соответствии с приказом Министра угольной промышленности СССР № 531 от 24.II.81 г. и директивным письмом Минуглепрома СССР № Д-54 от I0.03.78 г.

5. ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕДАКЦИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ И КАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

5.1. Перед направлением типового проекта в ЦНИЭИуголь головная организация осуществляет техническую редакцию типового проекта.

5.I.I. Текстовое содержание типового проекта печатается через полтора межстрочных интервала на одной стороне листа формата A_4 размером 2I0 х 297 мм с полями: с левой стороны – I0 мм, с правой – 20 мм, верхнее поле – I2 мм, нижнее поле – 20 мм.

5.I.2. Аннотация печатается на отдельном листе. Заголовок раздела "Введение" печатается со спуском на 6,5 см от границы верхнего поля. Начало абзаца в тексте – после 5 печатных знаков от границы левого поля.

5.I.3. При рубрикации, т.е. членении текста на составные части и использовании заголовков, должна применяться цифровая система нумерации с соблюдением следующих правил:

каждая составная часть текста, соответствующая понятиям части, раздела, главы, параграфа.пункта, подпункта, исключая абзацы, получает свой номер; номера обозначаются только арабскими цифрами:после каждой цифры ставится точка;

номер каждой составной части включает все номера соответствующих частей более высоких ступеней деления.

Пример: пункт 6 в параграфе 4 главы 2 обозначается 2.4.6.

Членение текста более чем на три рубрики, имеющие заголовки и подзаголовки, не допускается.

5.I.4. Заголовки печатаются прописными буквами, подзаголовки - строчными. Подчеркивание заголовков и подзаголовков не допускается. Расстояние от заголовка или подзаголовка до следующего за ним текста- 3 интервала.

Новую главу следует начинать на странице лишь в том случае, если разместятся заголовок, подзаголовок и не менее 2 строк текста главы.

Во всех других случаях новая глава начинается со следующей страницы.

5.I.5. Все правки в оригинале должны быть выполнены черными чернилами (тушью) печатными буквами.

5.I.6. Оригиналы иллюстраций и рисунков выполняются тушью на листах чертежной бумаги формата A_3 (297 х 420 мм) и A_4 (2I0 х 297 мм) с номером и полным текстом названия иллюстраций, раскрывающим ее тему.

Текстовая часть иллюстраций должна быть отпечатана на пишущей машинке с четкостью, достаточной для последующего копирования на электрографических аппаратах, или же выполнена от руки тушью стандартным чертежным шрифтом.

5.2. Карты организации труда выполняются на листах чертежной бумаги потребительского формата A_3. Каждый лист окаймляется рамкой, согласно ГОСТ 2.30I-68.

Рисунки, графики, таблицы выполняются тушью, текст и цифры, поясняющие надписи, печатаются на машинке с четкостью, достаточной для копирования на электрографических машинах и с помощью фотографии. Наименование карты и наименование ее разделов печатаются прописными буквами, остальной текст - строчными.

Описание приемов работы в графиках производится с помощью глаголов неопределенной формы совершенного вида. Например, поднять, очистить, включить, следить, проверить, наметить и т.д.

Формулы и обозначения буквами латинского алфавита вписываются в разделы карты от руки тушью стандартным шрифтом.

Приложение I.

КАРТА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ВЫЕМКУ УГЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ КОМПЛЕКСОМ ТИПА КМ-87

Лист I

Условия производства

Бассейн	–	Донецкий
Категория шахты по газу	–	сверхкатегорная
Мощность пласта, м	–	I0
Наличие осложняющих факторов и их параметры (дизъюнктивные нарушения, утонение пласта, размывы, карсты, сложная гипсометрия)	–	нет
Опасность пласта:		
по выбросам	–	не опасен
по горным ударам	–	не опасен
по пыли	–	опасен
по склонности к самовозгоранию	–	не склонен
Относительная метанообильность, $м^3/т.сут.доб.$:		
лавы	–	I5
в т.ч. из пласта	–	4
из выработанного пространства	–	II
Водообильность (приток воды), $м^3/час$	–	нет
Марка угля	–	"К"
Сопротивляемость угля резанию, кгс/см	–	I80
Плотность угля, $т/м^3$		
в массиве	–	I,38
в насыпке	–	0,87
Коэффициент отжима угля	–	0,7
Глубина отжима пласта, м	–	до 0,3

Породы кровли – алевролиты, легкообрушающиеся (II типа) с естественной влажностью, средней устойчивости

Угол встречи, град	–	40
Контакт пласта с кровлей	–	резко выражен

Породы почвы – аргиллиты средней прочности ($f = 4$) с естественной влажностью

Несущая способность почвы, $кгс/см^2$	–	50

Контакт пласта с почвой – резко выражен, уголь хорошо отделяется от пород почвы

Основные показатели работы участка

Показатели	Един. измерения	Значение показателей
Добыча угля:		
среднесуточная	т	I980
среднемесячная	т	50300
Подвигание лавы:		
за сутки	м	4,8
среднемесячное	м	I22,0
Количество вынимаемых полос:		
за смену	полос	2,67
за сутки	полос	8,00
Штат рабочих на участке списочный / на работе		
всего	чел.	8I/58
в т.ч. горнорабочие очистного забоя	чел.	50/36
электрослесари подземные	чел.	25/I8
горнорабочие подземные	чел.	3/2
крепильщики по ремонту	чел.	3/2
Производительность труда рабочего по участку	т/мес	622
Производительность труда горнорабочего очистного забоя:		
на выход	т	55,I
среднемесячная	т	I006
Машинное время работы комбайна в течение смены по добыче угля:		
общее	%	45,I
в т.ч. по выемке угля	%	39,8
Скорость подачи комбайна при выемке угля	м/мин	3,6

Система разработки - длинными столбами по простиранию

Длина лавы, м - 200

В качестве вентиляционной выработки используется бывший транспортный штрек верхнего яруса.

Транспортный штрек проводится комбайновым способом с подрывкой пород почвы.

Сечение подготовительных выработок в свету, м^2 - 7,8

Крепь подготовительных выработок - металлическая, трапециевидная, типа МПК-Т.

Для поддержания сопряжения очистного забоя с вентиляционной выработкой в зоне выполнения работ по извлечению крепи устанавливаются деревянные стойки и выкладываются "костры"; вентиляционный штрек вслед за подвиганием очистного забоя погашается с извлечением металлической крепи.

Для поддержания сопряжения лавы с транспортным штреком и сохранения выработки для повторного использования применяются механизированная крепь сопряжения КСУ, искусственные охранные сооружения, состоящие из одного ряда органной крепи и двух рядов костров, возводимых в выработанном пространстве со стороны лавы, и усиливающей переносной органной крепи из гидравлических стоек (ГС), устанавливаемой непосредственно в контуре выработки. Основные элементы паспорта крепления сопряжений лавы с подготовительными выработками приведены на рисунке.

Нижняя ниша не подготавливается, длина верхней ниши составляет 7,0 м.

Способ подготовки ниши - буровзрывной.

Погрузка угля в нише осуществляется вручную (70 %), а также силой взрыва и статическими лемешками (30 %).

Крепление ниши производится брусьями длиной 3,5 м, уложенными на перекрытие секций крепи, расположенных в зоне ниши; с забойной стороны под каждый брус устанавливаются гидравлические стойки.

Нижняя приводная головка конвейера лавы вынесена в транспортную выработку; верхняя - находится в лаве.

Конвейер СП-87П по всей длине оборудован статическими лемешками.

Секции механизированной крепи размещаются по всей длине лавы, включая и концевые участки.

Выемка угля комбайном осуществляется по челноковой схеме, ширина захвата - 0,63 м, коэффициент использования захвата - 0,95.

Переход комбайна к выемке очередной полосы угля осуществляется по способу "косых заездов".

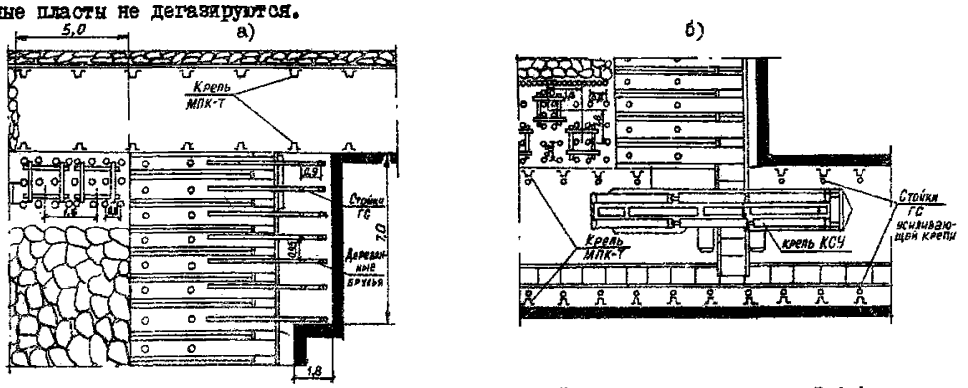
Погрузка угля на конвейер при выемке угля комбайном производится только шнеками исполнительного органа; приемных погрузочных устройств на комбайне нет.

Оставшийся после прохода комбайна уголь по лаве самопогружается на забойный конвейер при его передвижке.

Транспорт угля от очистного забоя в пределах выемочного поля осуществляется конвейерами. Конвейерная линия состоит из одного скребкового (СР-70М, L =200м) и двух ленточных (1Л-80, L = 2х350м) конвейеров.

Для проветривания очистного забоя применяется прямоточная нисходящая схема с подсвежением по транспортной выработке.

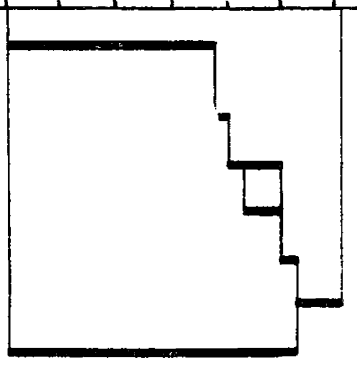
Разрабатываемый пласт дегазируется скважинами, пробуренными из подготовительных выработок. Сближенные пласты не дегазируются.



Основные элементы паспорта крепления сопряжений лавы с вентиляционной (а) и транспортной (б) выработками

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА РАБОТ В МАШИННОЙ ЧАСТИ ОЧИСТНОГО ЗАБОЯ

Наименование операций и рабочих процессов	Продолжительность (без учета непредвиденных остановок) мин.	Последовательность (совмещение) выполнения операций и рабочих процессов во времени 0 I5 30 45 60 75 90 I05
Вынимка угля комбайном и выполнение вспомогательных операций, не перекрываемых работой комбайна, в машинной части лавы	53,7 + 3,I	
Перегон комбайна для осуществления "косого заезда"	3,0	
Осмотр комбайна, замена зубков и доливка масла	I4,9	
Передвижка головки конвейера и участка конвейера длиной I5 м	I0,0	
Самозарубка комбайна в пласт "косым заездом"	4,2	
Передвижка конвейера по всей длине лавы	I2,9	
Зачистка оснований и передвижка секций крепи по лаве	78,9	



РАССТАНОВКА РАБОЧИХ

Рабочее место	Номер рабочего	Выполняемые функции
Машинная часть очистного забоя	I,2	Выполнение основных и вспомогательных операций при вынимке угля комбайном
Участок лавы с 6 по 69 секцию (I-й "пай")	3	Передвижка секций крепи, зачистка их оснований и передвижка конвейера лавы на своем"пае"
Участок лавы с 70 по I33 секцию (2-й "пай")	4	- " - - " -
Участок лавы с I34 по I97 секцию (3-й "пай")	5	- " - - " -
Сопряжение лавы с транспортной выработкой	6	Передвижка секций крепи и зачистка их оснований (с I по 5 секцию), передвижка крепи сопряжения с приводной головкой конвейера лавы, выполнение работ по охране и поддержанию транспортного штрека. Бригадир сменного звена.
Сопряжение лавы с вентиляционной выработкой	7,8,9	Передвижка секций крепи с зачисткой их оснований (с I98 по 205 секцию), передвижка секций крепи с брусьями для крепления ниши с зачисткой оснований секции (с 206 по 2I2 секцию), передвижка головки конвейера и участка конвейера лавы длиной I5 м, выполнение работ по охране и поддержанию вентиляционной выработки

Примечания:

I. Для выравнивания пылевой нагрузки на организм рабочие 3,4,5 ежемесячно меняются между собой "паями".

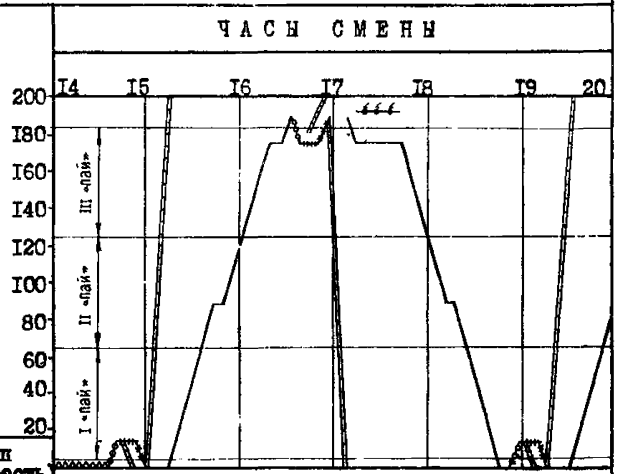
2. Для повышения содержательности труда рабочие 7,8,9 ежемесячно меняются между собой исполняемыми функциями.

3. Рабочие I,2 ежедневно меняются между собой исполняемыми функциями.

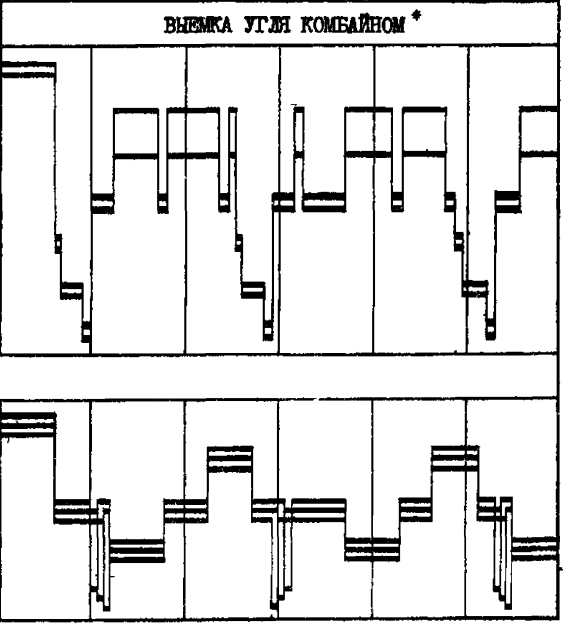
4. Рабочий 6 постоянно работает на сопряжении лавы с транспортной выработкой.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСА РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ "ВЫЕМКА УГЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ КОМПЛЕКСОМ КМ-87"

- выемка угля комбайном
- перегон комбайна для осуществления "косого заезда"
- самозарубка комбайна в пласт "косым заездом"
- осмотр комбайна, замена зубков и долинка масла
- выполнение подготовительно-заключительных операций
- передвижка конвейера
- перерывы в работе комбайна (отдых, личные надобности, отказ оборудования)
- зарядка, взрывание шпуров в нише и проветривание забоя



№№ операций	Рабочие процессы, операции	№№ исполнителей	Продолжител., мин.	Затраты труда, чел.мин	Объем работ	Ед.изм. объема работ	Темп (скорость) выполнен.
I	Выполнение подготовительно-заключительных операций	I/2	35/35	70	-	-	-
2	Управление комбайном	I	I52	I52	496	м	3,6 м/мин
3	Регулирование ниток по высоте и др. вспомогательные операции	2	I52	I52	496	м	3,6 м/мин
4	О т д ы х	I/2	98/98	I96	-	-	-
5	Маневры комбайном для осуществления "косого заезда"	I/2	I0/I0	20	45/45	м	4,9 м/мин
6	Осмотр комбайна, замена зубков, долинка масла	I/2	50/50	I00	3/3	раз	-
7	Самозарубка комбайна в пласт "косым заездом"	I/2	I5/I5	30	45/45	м	3,6 м/мин
	ПЕРЕДВИЖКА СЕКЦИЙ КРЕПИ И КОНВЕЙЕРА ЛАВЫ **						
8	Выполнение подготовительно-заключительных операций	3/4/5	35/35/35	I05	-	-	-
9	Передвижка секций крепи	3/4/5	55/55/55	I65	I20/I20/I20	м	2,5 м/мин
I0	О т д ы х	3/4/5	I53/I53/I53	459	-	-	-
II	Зачистка оснований секций крепи	3/4/5	I04/I04/I04	3I2	I80/I80/I80	м	2,0 м/мин
I2	Передвижка конвейера	3/4/5	I3/I3/I3	39	I80/I80/I80	м	I6 м/мин



ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСА РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ "ВЫЕМКА УГЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫМ КОМПЛЕКСОМ КМ-87"

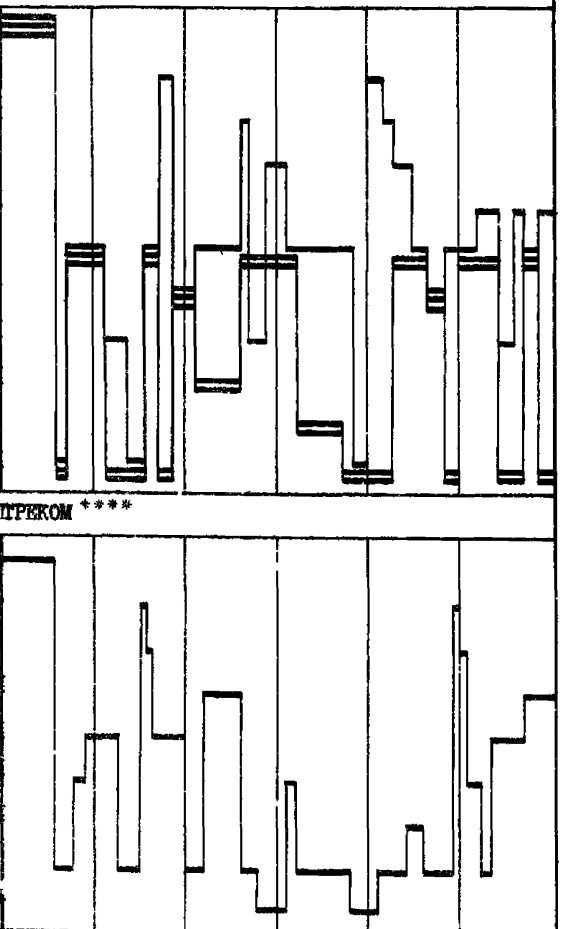
Продолжение листа 4

ВЫПОЛНЕНИЕ КОНЦЕВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОПРЯЖЕНИИ ЛАВЫ С ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ ШТРЕКОМ ***

I3	Выполнение подготовительно-заключительных операций	7/8/9	35/35/35	I05	–	–	–
I4	Зачистка оснований секций крепи	7	I8	I8	30	м	2,0 м/мин
I5	Передвижка секций крепи	7	7	7	I6	м	2,5 м/мин
I6	Установка деревянных стоек в лаве	7	3I	3I	6	шт	4,5 чел.мин/шт
I7	Выкладка костра	7	34	34	I	шт	30 чел.мин/шт
I8	О т д ы х	7/8/9	I09/I22/I22	353	–	–	–
I9	Передвижка секций крепи с брусьями	7/8/9	24/24/24	72	I4	шт	4,5 чел.мин/шт
20	Передвижка головки конвейера и участка конвейера лавы длиной I5 метров	7	34	34	3	передв	I0 чел.мин/передв.
2I	Бурение шпуров в нише	8/9	30/30	60	32	м шп.	I,6 чел.мин/I м шп.
22	Заряжание, взрывание шпуров и проветривание забоя	7/8/9	30/30/30	90	–	–	–
23	Погрузка угля на конвейер	7/8/9	38/II9/II9	276	2,2/6,9/6,9	т	I5 чел.мин/т

ВЫПОЛНЕНИЕ КОНЦЕВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОПРЯЖЕНИИ ЛАВЫ С ТРАНСПОРТНЫМ ШТРЕКОМ ****

24	Выполнение подготовительно-заключительных операций	6	35	35	–	–	–
25	Зачистка оснований секций крепи	6	6	6	I0	м	2,0 м/мин
26	Передвижка секций крепи	6	5	5	I0	м	2,5 м/мин
27	Установка деревянных стоек в лаве	6	42	42	8	шт	4,5 чел.мин/шт
28	Установка стоек органной крепи	6	62	62	I2	шт	4,5 чел.мин/шт
29	Передвижка крепи сопряжений	6	28	28	3	передв	8 чел.мин/передв.
30	Снятие и установка усиливающей крепи в штреке	6	9	9	2	шт	4,0 чел.мин/шт
3I	О т д ы х	6	I39	I39	–	–	–
32	Выкладка костра	6	34	34	I	шт	30 чел.мин/шт



Примечание. Продолжительность и трудоемкость всех операций (рабочих процессов) кроме "отдых" и "заряжание, взрывание шпуров и проветривание забоя" на графике увеличены: * – на I0 %; ** и *** – на I5 %; **** – на 20 % (резерв на выполнение непредвиденных работ).

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ ВЫЕМКЕ УГЛЯ КОМБАЙНОМ (НА ВЫЕМКУ I ПОЛОСЫ УГЛЯ)

Наименование операций	Ед. изм.	Объем	Исполнители	Продолжительность мин.	Трудоемкость чел-мин.	Текущее время, мин (10 20 30 40 50 60)
Управление комбайном при выемке угля	м	193	I	56,8	56,8	
Регулирование исполнительного органа, контроль за кабелем и системой орошения	м	193	2	56,8	56,8	

Характеристика способа выполнения процесса

Комбайн в смене обслуживается двумя рабочими: ПЗО: машинист комбайна (I) и помощник машиниста(2) производят замер газа, осматривают рабочее место, приводят его в безопасное состояние и подготавливают инструмент к работе, после чего производят профилактический осмотр комбайна, в ходе которого: проверяют уровень масла в редукторах комбайна, наличие и состояние зубков и стопоров на шнеках, при необходимости производят их замену, проверяют надежность крепления силового кабеля и отсутствие повреждений его изоляций, исправность системы орошения и наличие в системе воды, состояние тяговой цепи и надежность ее закрепления, дистанционное управление комбайном и конвейером (работу кнопок "Ход" и "Стоп" и кнопки аварийного отключения), работоспособность гидравлической системы комбайна и исправность сигнализации, при необходимости устраняют неисправности.

Выемка угля комбайном: машинист комбайна(I) управляет комбайном и ведет его на скорости, обеспечивающей проектную нагрузку на лаву, следит за выемкой угля на полную ширину захвата и обеспечивает прямолинейность забоя, следит за канатом предохранительной лебедки, предупреждает попадание крупных кусков угля и породы под комбайн, следит за проходом лав комбайна по конвейерному ставу и за сигналами горнорабочих, смотрит за тем, чтобы не допускать задевания исполнительным органом комбайна перекрытий секций и при необходимости отключает комбайн.

Помощник машиниста(2) при этом наблюдает за исполнительным органом и при изменении мощности пласта регулирует шнеки по высоте, не допуская оставления земника и подрубывания кровли, следит за силовым кабелем и шлангом орошения, зачищает желоб кабелеукладчика.

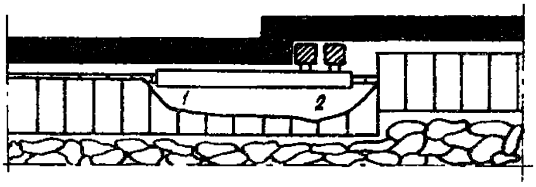
Ежедневно исполнители I и 2 меняются рабочими местами.

Факторы, влияющие на производительность процесса

Наименование	Величина
I. Машинная длина лавы	193 м
2. Мощность пласта	I,5 м
3. Ширина захвата	0,63 м
4. Рабочая скорость комбайна по выемке	3,6 м/мин

Организация рабочего места

Планирование рабочего места



Оснащение рабочего места

I. Ключи комбайновые – I компл.
2. Перчатки резиновые – 2 пары.
3. Лопата угольная – I
4. Обушок – I

Квалификационный состав исполнителей

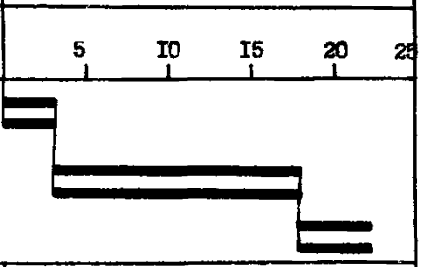
Профессия	Разряд	Основные обязанности	Требования к исполнителям
I,2 – машинист горных выемочных машин	У	Выполнение основных и вспомогательных операций при выемке угля комбайном и подготовке его к выемке следующей полосы и профилактическом ремонте	Знать технологию выемки угля комбайном и работу секций крепи с соблюдением требований правил безопасности.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

ПРИ ПОДГОТОВКЕ КОМБАЙНА К ВЫЕМКЕ СЛЕДУЮЩЕЙ ПОЛОСЫ УГЛЯ (НА I ПОДГОТОВКУ)

Наименование операций	Ед.изм.	Объем	Исполнители	Продолжительность мин.	Трудоемкость чел-мин
I. Перегон комбайна с механизированной зачисткой лавы для осуществления "косого заезда"	м	I5	I,2	3	6
2. Осмотр комбайна, замена зубков и долинка масла	–	–	I,2	I4,9	29,8
3. Самозарубка комбайна в пласт "косым заездом"	м	I5	I,2	4,2	8,4

Текущее время, мин.



Характеристика способа выполнения процесса

I. После снятия полосы угля по всей длине лавы осуществляется перегон комбайна в обратном направлении на I5 м с зачисткой лавы. При этом машинист комбайна (I), установив скорость и направление движения комбайна, следит за проходом комбайна по ставу конвейера, следит за канатом предохранительной лебедки, а помощник машиниста (2), предварительно опустив верхний шнек к почве пласта, контролирует работу шнеков при зачистке лавы, следит за силовым кабелем и шлангом орошения.

2. Осмотр комбайна, замена зубков и долинка масла: машинист (I), выключив комбайн, предохранительную лебедку, рукоятки контроллера и режущей части, вместе с помощником (2) осматривают комбайн, производят замену затупленных или утерянных зубков на исполнительном органе, замеряют уровень и доливают масло в редукторы, проверяют форсунки орошения.

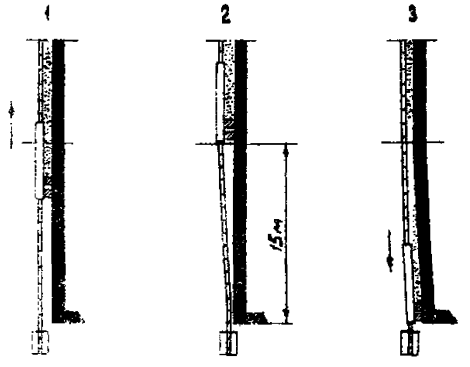
3. Самозарубка комбайна в пласт "косым заездом": машинист (I) включает рукоятки контроллера и режущую части комбайна, включает кран системы орошения, предохранительную лебедку, комбайн, устанавливает направление и скорость подачи и контролирует движение комбайна по задвинутому участку конвейера, а помощник машиниста наблюдает за работой обоих шнеков, не допуская оставления земника, следит за кабелем и шлангом орошения.

Факторы, влияющие на производительность процесса

Наименование	Величина
I. Мощность пласта	I,5 м
2. Ширина захвата	0,63 м
3. Рабочая скорость комбайна	
– при перегоне с зачисткой на концевых участках лавы;	4,9 м/мин
– при самозарубке в пласт "косым заездом"	3,6 м/мин
4. Длина "косого заезда"	I5 м

Организация рабочего места

Планировка рабочего места



Оснащение рабочего места

I. Ключи комбайновые – I компл.
2. Перчатки резиновые – 2 пары
3. Лопата угольная – I шт.
4. Обушок – I шт.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ ПЕРЕДВИЖКЕ СЕКЦИЙ КРЕПИ М-87Э (НА ОДНУ СЕКЦИЮ)

Наименование процессов и операций	Ед. измер.	Объем	Исполнитель	Продолжительность сек.
I. Снятие нагрузки с секции	сек	I	3,4,5	6
2. Передвижка секций	-"-	I	3,4,5	9
3. Распор секций	-"-	I	3,4,5	6
4. Переход к следующей секции	-"-	I	3,4,5	I,8

Время, сек: 5, I0, I5, 20, 25, 30

Способ выполнения процесса

Передвижка секций М-87Э осуществляется тремя ГРОЗ (3,4,5). Каждый ГРОЗ обслуживает "пай" состоящий из 64 секций.

Установив рукоятку в положение III на блоке управления рабочий разгружает секцию и перекрытие опускается. Во избежание перекоса секции перекрытие не следует опускать более чем на 0,I м.

После разгрузки секции горнорабочий устанавливает рукоятку блока управления в положение IУ и секция с помощью гидродомкрата подтягивается к конвейеру. Передвинув секцию на полный ход штока гидродомкрата, горнорабочий производит распор ее, для чего устанавливает рукоятку на блоке управления в положение У. Установив секцию в исходное положение, горнорабочий возвращает рукоятку в нейтральное положение.

Затем горнорабочий переходит к следующей секции.

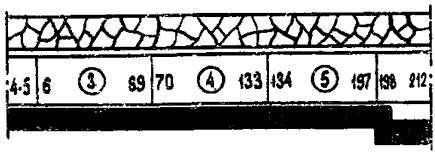
Разгрузка очередной секции крепи должна производиться после установки предыдущей под нагрузку.

Факторы, влияющие на производительность процесса

№№ пп	Наименование	Величина
I.	Длина лавы закрепленная секциями М-87Э	200 м
2.	Шаг передвижки	0,63 м
3.	Расстояние между секциями	0,95 м
4.	Количество секций в лаве	2I2 шт
5.	Породы кровли	Средней устойчивости

Организация рабочего места

Планировка рабочего места



Оснащение рабочего места

I. Лопата угольная	- I.
2. Обушок	- I.
3. Ключ гидросистемы	- I.

Квалификационный состав исполнителей

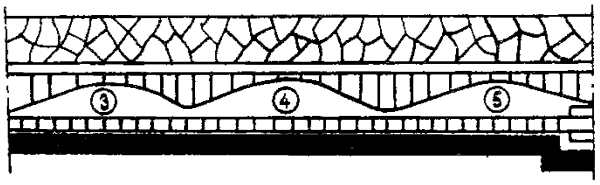
Профессия	разряд	Основные обязанности исполнителей	Требования к исполнителям
Горнорабочий очистного забоя	У	Выполнение основных и вспомогательных операций при передвижке секций гидрофицированной крепи М-87Э	Знать технологию передвижки секций крепи и требования правил безопасности. Соответствовать требованиям профессиональной пригодности ГРОЗ.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПРИ ПЕРЕДВИЖКЕ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛИНИИ СП-87П

Наименование операций	Ед.изм.	Объем	Продолжительность, сек	Трудоемкость, чел.-смен	Исполнитель	Время, сек. 225 450 675 890
Передвижка конвейера от 6 до 69 секции (207 до 198 секции)	м	60 10	225 40	225 40	3 7	
Передвижка конвейера от 70 до 133 секции (197 до 134 секции)	м	60 60	225 225	225 225	4 5	
Передвижка конвейера от 134 до 197 секции (133 до 70 секции)	м	60 60	225 225	225 225	5 4	
Передвижка конвейера от 198 до 212 секции (69 до 1 секции)	м	15 65	100 285	100 285	7 3	

Способ выполнения процесса	Факторы, влияющие на производительность процесса		
	№ пп	Наименование	Величина
Передвижку конвейера осуществляют ГРОЗ 3,4,5,7. После зарубки комбайна в пласт "косым заездом", рабочий (3), передвигаясь по лаве поочередно (начиная от комбайна) включает домкраты крепи на передвижку конвейера, контролируя при этом ход начала передвижки. В конце пая "эстафету" от этого рабочего принимает рабочий (4) и производит аналогично передвижку конвейера на своем пае и передает "эстафету" ГРОЗ (5), который выполняет те же действия. В конце лавы этому рабочему помогают ГРОЗ, занятые на сопряжении лавы с подготовительной выработкой - они передвигают приводную головку конвейера и участок конвейера с 198 до 212 секции. При нахождении комбайна в верхней части лавы эстафета передается в обратном порядке (от ГРОЗ, занятого на сопряжении лавы с вент.выработкой, до ГРОЗ (3).	1.	Длина лавы	200 м
	2.	Шаг передвижки конвейера	0,63 м
	3.	Длина "пая"	60 м

Организация рабочего места

Планировка рабочего места	Оснащение рабочего места
	1. Лопата угольная - I 2. Ключ гидросистемы - I 3. Обушок - I

Квалификационный состав исполнителей

Профессия	Разряд	Основные обязанности исполнителей	Требования к исполнителям
Горнорабочий очистного забоя	У	Выполнение основных операций при передвижке конвейерного става.	Знать требования правил безопасности при передвижке конвейерного става. Соответствовать профессиональным требованиям ГРОЗ.

РЕЖИМ И ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Недельный режим работы участка и шахты – шестидневная рабочая неделя. Недельный режим работы рабочих – пятидневная рабочая неделя с одним общим выходным днем (воскресенье) и одним выходным днем по скользящему графику. Суточный режим работы: три добычные смены по 6 часов и одна смена ремонтная. Более крупные ремонтные работы в лаве совмещаются с общешахтными ремонтами.

Ремонтно-подготовительные работы выполняются в I смену, добыча угля производится во II–IУ сменах. Начало смен: I – в 8-00; II – в I4-00; Ш – в 20-00; IУ – в 2-00 часа.

Все процессы в очистном забое выполняются суточной комплексной бригадой ГРОЗ, состоящей из пяти звеньев.

Три из пяти звеньев в течение месяца являются добычными, четвертое – ремонтное, пятое – подменное.

Графики работы комплексной бригады

Недельный график выходов

Дни недели	Звенья комплексной бригады				
	I	II	Ш	IУ	У
Понедельник	4/Д	3/Д	2/Д	I/Р	В
Вторник	4/Д	3/Д	2/Д	В	I/Р
Среда	4/Д	3/Д	2/Д	В	I/Р
Четверг	В	3/Д	2/Д	I/Р	4/Д
Пятница	4/Д	В	2/Д	I/Р	3/Д
Суббота	4/Д	3/Д	В	I/Р	2/Д
Воскресенье	В	В	В	I/Р	В

Месячный график выходов

Недели месяца	Звенья комплексной бригады				
	I	II	Ш	IУ	У
Первая	4/Д	3/Д	2/Д	I/Р	II
Вторая	3/Д	2/Д	4/Д	I/Р	II
Третья	2/Д	4/Д	3/Д	I/Р	II
Четвертая	4/Д	3/Д	2/Д	I/Р	II

Перевод звеньев из добычных в подменные и наоборот производится по истечении месяца по утвержденному графику.

В состав суточной комплексной бригады входят машинисты комбайна и рабочие очистного забоя. Для оперативного руководства в сменных звеньях из числа рабочих назначаются бригадиры. Координацию и взаимосвязь между смежными звеньями обеспечивают инженерно-технические работники участка.

Профилактическое и текущее техническое обслуживание оборудования выполняется дежурными электрослесарями в добычные смены и группой электрослесарей и рабочих очистного забоя в ремонтно-подготовительную смену. При этом, в комплексную бригаду из ремонтного звена входят только рабочие очистного забоя и машинисты комбайна.

В состав участка также включаются крепильщики по ремонту, которые выполняют работы по поддержанию и погашению горных выработок участка, и горнорабочие подземные – в ремонтно-подготовительную смену, осуществляющие доставку на участок материалов, оборудования, запасных частей и подготавливающие к выдаче из шахты оборудование, извлеченную при погашении крепь и т.д.

Все остальные работы на участке (обслуживание конвейерных линий, дегазация и увлажнение пласта, выполнение мероприятий по снижению температуры на рабочих местах и т.д.) выполняются рабочими специализированных участков.

Дежурные электрослесари участка распределяются на пять звеньев, прикрепляются к звеньям рабочих очистного забоя и работают по графикам сменности этих звеньев.

Группа электрослесарей, выделенная для выполнения ежесуточных ремонтных работ, работает постоянно в ремонтно-подготовительной смене. Рабочим этой группы предоставляются выходные дни по утвержденным индивидуальным графикам.

Крепильщики по ремонту и горнорабочие подземные работают постоянно в ремонтно-подготовительной смене. Выходные дни этим рабочим предоставляются подряд в субботу-воскресенье.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Ежесменное техническое обслуживание (ТО-I)

Ежесменное техническое обслуживание оборудования осуществляется в каждой добычной смене 8 дежурными электрослесарями подземными. Один из слесарей закреплен за гидравлической, другой - за механической, а третий - за электрической частью оборудования участка. Электрослесари выполняют все операции согласно перечню обязательных плановых работ по ежесменному техническому обслуживанию оборудования.

Перечень, объем и порядок выполнения плановых работ по ежесменному техническому обслуживанию оборудования в добычной смене приведен в технологических картах по техническому обслуживанию входящих в комплекс КМ-87 изделий при использовании по назначению.

При выявлении неисправностей, которые невозможно устранить, дежурные электрослесари сообщают об этом горному мастеру и механику участка.

Ежесуточное техническое обслуживание (ТО-2)

Ежесуточные работы по техническому обслуживанию оборудования производятся в ремонтно-подготовительную смену в соответствии с упомянутыми технологическими картами.

В состав бригады по производству этих работ входят:

один машинист горных выемочных машин (IO);

восемь горнорабочих очистного забоя (II-I8);

три электрослесаря подземных (члены ремонтного подменного звена);

шесть электрослесарей подземных, постоянно работающих в ремонтно-подготовительной смене.

Квалификационный состав электрослесарей:

Ш разряд - 2 человека (6, 9);

IУ разряд - 3 человека (3,4,7);

У разряд - 4 человека (I,2,5,8);

В начале смены все рабочие ремонтной бригады распределяются звеньями по местам работы в соответствии с расположением оборудования и приступают к выполнению подготовительно-заключительных операций.

Затем одновременно выполняются работы по проверке технического состояния комбайна, забойного конвейера, механизированной крепи, маслостанций и другого штрекового оборудования комплекса.

Техническое обслуживание каждого вида оборудования комплекса включает проверку технического состояния, устранение обнаруженных неисправностей, замену изношенных деталей, элементов оборудования и часть работ с периодичностью более одних суток, выполняемых в ремонтно-подготовительной смене в соответствии с наряд-путевкой.

Оперативное руководство и координацию работ, контроль качества технического обслуживания в ремонтно-подготовительной смене осуществляет механик участка.

Еженедельное техническое обслуживание (ТО-3)

Производится в воскресные дни в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию изделий, входящих в комплекс КМ-87, при использовании по назначению.

Лист II

График организации труда по ежесуточному техническому обслуживанию оборудования

Наименование затрат времени	№ оборудов. на схеме	Продолжительность опер., мин.	№ исполнителя
Подготовительные операции		I5	I–I8
Проверка технического состояния, устранение неисправностей:			
комбайна 2К-52М;	I		
электрооборудования и кабели;		45	I,2
системы орошения;		62	3,4
режущей, подающей частей и других элементов;		240	5,I0
конвейера СП-87П;	2		
скребковой цепи и рештачного става;		240	II,I8
приводной, натяжной головок и других элементов;		200	3,4 / 9
крепи М-87Э;	3		
гидросистем и ее разводок;		240	7,I7
замена элементов секций крепи:			
гидравлических;		240	I4,I5
механических.		I95	I6,I2
Электрооборудования на штреке.	7,9	I20	I,2
Маслостанции СНУ-5.	8	I60	8
Насосной установки НУМС-30.	I0	40	3,4, / 9
Конвейеров на штреке.	4,5,6	240	6,I3, / I2
О т д ы х		20	I–I8
Прием пищи		20	I–I8
Прочие ремонтные работы:			
наращивание кабельной и трубопроводной сетей;		I35	I,2
проверка кабельной сети, заземления, противопожарной защиты;		75	6,I3, / 8
прочие работы		60	6,5, / 7
Подготовка к следующему ремонту		60	3,4, / 9,8
Другие ремонтно-подготовительные работы		I05	I5,I6
Доставка и выдача оборудования и материалов		60	I7,I8
Опробование оборудования комплекса под нагрузкой		60	I0,I4
Заключительные операции		5	I–I8

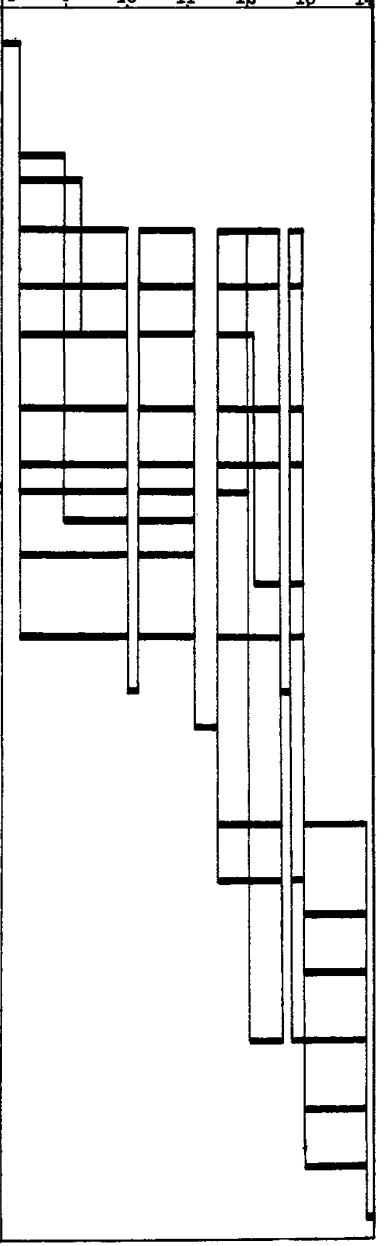
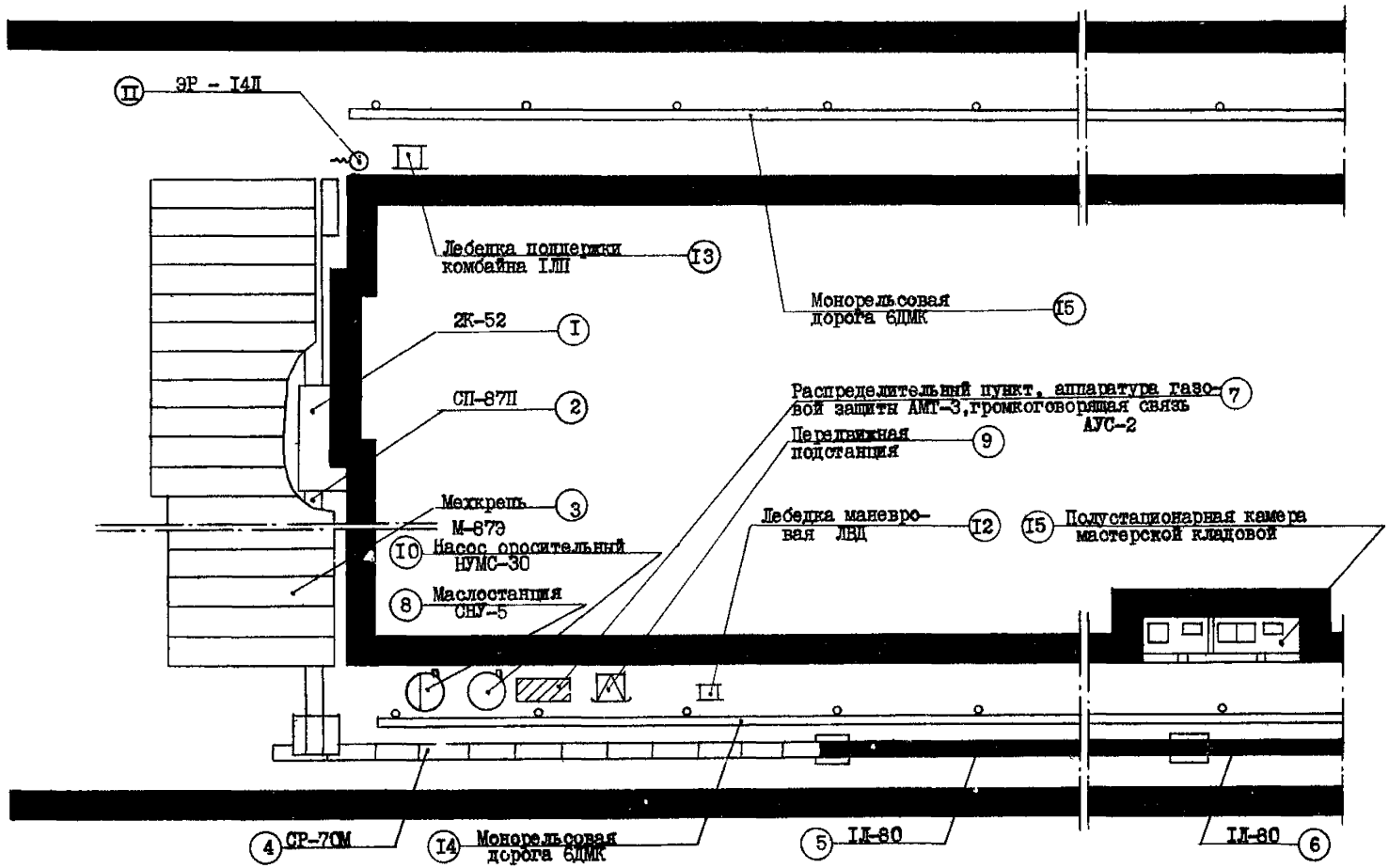


Схема расположения оборудования и ремонтных средств на участке



Для технического обслуживания оборудования в подземных условиях создаются полустационарные мастерские кладовые, которые размещаются в специальных камерах и используются в течение всего срока отработки выемочного поля.

Камеры представляют собой выработки, закрепленные податливой металлической крепью. Собственно камера отделяется от прилегающей выработки бетонной стеной толщиной 250 мм, в которой, согласно Правилам безопасности, предусмотрены два проема для установки противопожарных и решетчатых дверей.

Полустационарная мастерская-кладовая состоит из двух изолированных друг от друга камер: камеры со стеллажами для запчастей и верстаком с инструментом, а также камеры для смазочных материалов. Мелкие запчасти и инструменты хранятся на двух стеллажах, состоящих из секций, в каждой секции хранятся запасные части определенной группы. Камера укомплектовывается запасными частями для комбайнов, конвейеров, крепи, насосной станции, оросительной установки и электрооборудования.

Для производства слесарных работ в камере устанавливается верстак со слесарными тисками, имеющий ящики для инструмента. В камере хранятся ручная лебедка, домкрат и др. и ящик с обтирочным материалом.

В камере смазочных материалов устанавливаются три бака для масел индустриального, машинного и цилиндрового. Объемы баков приняты из расчета трехсуточного запаса смазочных материалов. В камере устанавливаются также бачки солидола и циатима.

В мастерской кладовой хранится несниженное количество запасных частей и узлов для машин, механизмов и оборудования.

Для переноски инструментов имеются индивидуальные сумки электрослесарей.

Характеристика оборудования камеры

Наименование оборудования	Ед. изм.	Количество	Габаритные размеры, мм
Металлический стеллаж для запасных частей	шт.	I	600x2000x1500
Металлический стеллаж для запасных частей	"	I	600x1500x1500
Верстак инструментальный	"	I	600x1200x900
Ящик для чистой и использованной ветоши	"	I	350x350x400
Место для крупногабаритных запчастей	"	I	600 x 800
Металлический ящик для циатима	"	I	300x350x350
Металлический ящик для солидола	"	I	300x350x350
Металлический ящик для масла	"	3	700x500x1000
Огнетушители	"	4	
Ящик с песком	"	I	объем 0,4 м^3

Набор инструментов и приспособлений для общего пользования

Инструменты	Размер, ГОСТ и тип	Количество, шт.
Ключ гаечный	55-62 мм	I
Ключ гаечный	68-72 мм	4
Ключ гаечный	до 95 мм	I
Ключ для стопоров	22 мм	2
Ключ торцевой специальный	I35 мм	I
Рашпили полукруглые	350 мм	5
Ножовочные полотна	УМТУА26-54	I00
Станок для ножовочных полотен		2
Щуп (набор)		I
Дрель ручная	2ДР-00	I
Шкурка шлифовальная разная		2 м^2
Набор сверл разных		20
Ломик		2
Кувалда		4
Тиски слесарные поворотные	ГОСТ 4045-57	2
Настольный сверлильный станок		I
Домкрат винтовой		I
Ручной мех		2
Ручной маслораздаточный насос 03-I559		2
Лебедка ручная	ЛР-3,5	I
Переносная лебедка	0,5 Т	I
Приспособления для выправления изогнутых скребков и соединения скребковой цепи конвейера СП-87П		I

Укорачивание конвейера СР-70М производится горнорабочими очистного забоя в ремонтную смену.

Для производства работ по укорачиванию штрекового конвейера осуществляется переход на местное управление конвейером с кнопочного поста, расположенного у приводной головки конвейера.

Последовательность выполнения работ:

- произвести зачистку от штыба и просыпавшегося угля участка конвейера, подлежащего укорачиванию, и места для установки натяжной головки;
- выключить конвейер с кнопочного поста;
- проверить крепление натяжной и приводной головок конвейера согласно паспорту крепления;
- проверить на приводной головке конвейера исправность храпового механизма;
- проверить на приводной и концевой головках наличие и исправность концевых выключателей, отключающих напряжение при смещениях головок;
- застопорить верхнюю ветвь цепи конвейера колодкой у переходной секции;
- включая кратковременными толчками электродвигатели кнопкой "назад" кнопочного поста, выбрать "слабину" цепи, собирающуюся на верхнем листе рамы привода, до начала пробуксовки турбомуфты;
- одновременно ручку храпового механизма повернуть вверх до упора.

При нажатии на ручку собачка храпового механизма входит (при включении электродвигателя) в зацепление с храповым колесом, жестко закрепленном на валу, и не дает обратного движения вала (отдачи). При каждом включении электродвигателя необходимо тщательно следить за степенью натяжения цепи. Чрезмерное натяжение цепи не допускается;

- при застопоренном вале рассоединить скребковую цепь конвейера на верхнем листе рамы привода;
- кратковременным нажатием кнопки "назад" освободить собачку и сбросить нижнюю ветвь цепи конвейера с блок-звездочки;
- к верхней ветви цепи с помощью соединительных звеньев без болтов нарастить парные отрезки цепи (I5 звеньев) и набросить на блок-звездочку;
- кнопкой "вперед" кратковременным включением электродвигателя освободить колодку, зажатую цепью в переходной секции;
- согнать слабину верхней цепи по рештакам к натяжной головке и рассоединить цепь на натяжной головке;
- удалить ремонтины на натяжной головке, расстыковать натяжную головку от рештачного става, демонтировать рештаки и цепь на участке укорачивания, подтянуть натяжную головку к рештачному ставу, пропустить нижнюю цепь под головкой, состыковать головку, закрепить ее согласно паспорту и соединить цепь.

После этого производится соединение цепи на ведущей головке конвейера в следующей последовательности:

- проверяется наличие парных коротких отрезков цепи 3,5,7,9 звеньев, необходимых для соединения цепи при натяжении. Полностью собранная цепь конвейера на верхней ветви у переходной секции стопорится колодкой так, чтобы остался свободный конец длиной 0,5-I,0 м;
- свободный конец нижней ветви должен быть наброшен на блок-звездочку и входить в зацепление с ее зубьями;
- кнопкой "назад", включая кратковременными точками электродвигатели, выбрать слабину цепи, собирающуюся на верхнем листе рамы привода до начала пробуксовывания турбомуфты;
- одновременно ручку храпового механизма повернуть вверх до упора;
- при застопоренном вале лишние отрезки цепи (слабину) удалить и соединить цепь, используя парные короткие отрезки цепи, предназначенные для этой цели;
- кратковременным нажатием кнопки "назад" освободить собачку;
- кнопкой "вперед" кратковременным включением электродвигателей освободить колодку, зажатую цепью в переходной секции;
- ручку храпового механизма отпустить вниз и зафиксировать в положение "выключено", опробовать конвейер на ходу;
- перейти на автоматическое управление конвейером.

ПОДДЕРЖАНИЕ И ПОГАШЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК

Работы по погашению вентиляционного и охране транспортного штреков выполняются в ремонтную смену двумя крепильщиками.

Перечень и объемы выполняемых работ

Место работы	Вид работы	Ед. измер.	Норма выработки	Объем работ на смену	Потребное количество человек-смен по норме
Транспортный штрек	Снятие гидравлических стоек усиливающей органной крепи	шт.	139	12	0,087
	Установка гидравлических стоек усиливающей органной крепи	шт.	111	12	0,108
	Снятие "ножек" металлокрепи	шт.	9	6	0,667
	Установка "ножек" металлокрепи	шт.	11	6	0,545
Вентиляционный штрек	Укорачивание монорельсовой дороги 6ДМК	м	21,3	6	0,282
	Извлечение металлокрепи	рам	8,9	6	0,674
	Итого:				2,363

В начале смены крепильщики переносят гидравлические стойки усиливающей органной крепи в транспортном штреке, установленные с обеих сторон по ширине выработки под каждый верняк. Стойки снимаются позади очистного забоя, переносятся и устанавливаются впереди очистного забоя.

Затем рабочие извлекают впереди и восстанавливают позади очистного забоя "ножки" металлокрепи (со стороны очистного забоя) и переходят на погашение вентиляционного штрека. При погашении вентиляционного штрека рабочие также укорачивают монорельсовую дорогу.

Укорачивание монорельсовой дороги и погашение вентиляционного штрека осуществляется в следующей последовательности: снимаются узлы направляющих роликов; отсоединяются секции монорельса от основного става; раскрепляются секции монорельса в подвесах; снимаются секции и подвесы; переносятся направляющие ролики на новое место установки и закрепляются упорной стойкой; сматывается канат и закрепляется с необходимым натяжением на барабане приводной тележки; укорачивается сигнальный провод; под извлекаемую и соседние рамы на весь шаг погашения устанавливаются ремонтины; снимаются межрамные стяжки и соединительные хомуты между извлекаемой и соседней рамами; с помощью лебедки через переносной блочок, укрепленный на верхняке ближайшей рамы, извлекаются стойки крепи; извлекаются ремонтина и верхняк; по мере погашения вентиляционного штрека элементы крепи относятся на 10-15 м от очистного забоя и подготавливаются для транспортировки на 6ДМК; после извлечения крепи на весь шаг погашения тупик отшивается лесными материалами.

ДОСТАВКА МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Доставка материалов, оборудования и запасных частей производится по вентиляционному и конвейерному штрекам грузолюдскими монорельсовыми дорогами 6ДМК, которые также позволяют производить выдачу с добычного участка оборудования и извлекаемой металлической крепи при погашении вентиляционного штрека.

Материалы и оборудование рассортировываются и группируются в транспортабельные контейнеры, пакеты, поддоны, которые обеспечивают беспогрузочную доставку. Всякое перемещение материалов и оборудования по горным выработкам вручную должно быть исключено.

Для механизации погрузочно-разгрузочных работ в полустационарной кладовой-мастерской применяется гидравлическая таль ТГ-3, конструкции ВНПО "Углемеханизация".

Работы по доставке материалов, оборудования и запасных частей выполняют двое горнорабочих в ремонтную смену.

Размещение оборудования и запасных частей производится в полустационарной кладовой - мастерской; крепежных материалов - на штреках, с оставлением зазоров для прохода людей.

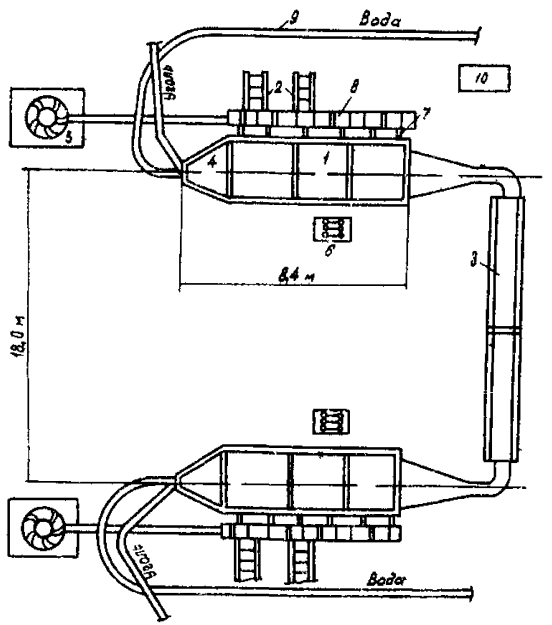
Перемещение материалов и запасных частей вдоль очистного забоя производится конвейером СП-87П.

Снятые материалы укладываются в очистном забое так, чтобы не загромождались свободные проходы для рабочих и не создавались помехи работы машин и механизмов.

Лист I

КАРТА ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА АППАРАТЧИКА УГЛЕОБОГАЩЕНИЯ

РАБОЧЕЕ МЕСТО



ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА

Наименование	Назначение	Количество
I. Отсадочная машина ОМ	Обогащение угля методом отсадки	2
2. Элеватор ЭО6С	Обезвоживание и транспортировка породы и промпродукта	4
3. Багер-элеватор ЭОСБ-IO	Обезвоживание и транспортировка концентрата	2
4. Загрузочное устройство	Равномерная подача угля с водой	2
5. Воздуходувка ТВ-8-I,2	Подача воздуха в отсадочную машину	2
6. Пульт управления	Автоматическое и ручное управление роторными разгрузчиками	2
7. Пульсаторы	Для создания пульсации воды в машине	2
8. Ресивер	Обеспечение равномерной подачи воздуха на пульсаторы	2
9. Подводящие коммуникации	Подача на отсадочные машины угля, воды и воздуха	2
IO. Расслоечная	Расслоение проб продуктов обогащения	I
	Инструменты	
Набор гаечных ключей	Для текущего ремонта	I
Молоток	– " –	I
Лопата	Для уборки помещения	
Ведро	– " –	
Шланг	– " –	
Веник	– " –	
	Вспомогательные материалы	
Солидол	Для смазки подшипников	I банка

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛНИТЕЛЯ

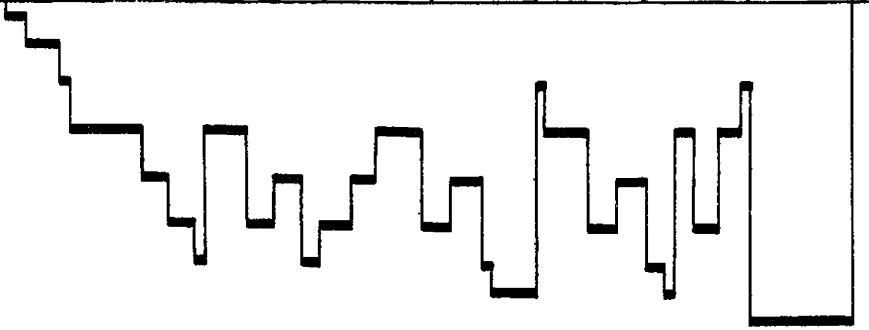
Лист 2

Профессия	Мойщик		Разряд	IУ

Основные обязанности	Что должен знать и уметь
I. Подготавливать к работе отсадочные машины и вспомогательное оборудование. 2. Производить пуск и остановку основного и вспомогательного оборудования, систем контроля и регулирования, периодически контролировать их работу в соответствии с утвержденной технологической инструкцией. 3. Управлять технологическим процессом отсадки. 4. Обеспечивать установленный режим процесса отсадки в соответствии с режимной картой. 5. Производить экспресс-анализ отобранных проб продуктов обогащения. 6. Осуществлять контроль и регулирование процессов по данным экспресс-анализа рядового угля и продуктов обогащения. 7. Производить профилактический осмотр и устранять неисправности в отсадочной машине и вспомогательном оборудовании. 8. Содержать в чистоте обслуживаемые агрегаты. 9. Соблюдать правила техники безопасности.	Знать: конструкцию, техническую характеристику; принцип действия и режим работы отсадочных машин и вспомогательного оборудования, порядок подготовки их к работе; правила пуска, остановки и технической эксплуатации обслуживаемых аппаратов; технологию обогащения угля и схему цепи аппаратов фабрики; принцип расслоения углей в обогатительных машинах; классификацию и обогатимость углей; порядок управления механизмами и принцип действия контрольно-измерительных приборов; удельные нагрузки по исходному углю, допустимые нормы засорения и качества продуктов обогащения; инструкцию по отбору, разделке (расслоению) проб продуктов обогащения; принцип действия систем автоматического контроля и регулирования, особенности и способы их пуска, остановки и контроля; методы оценки течения технологического процесса по данным автоматического контроля, химического анализа и введения корректировки в установку регуляторов; особенности ведения технологического процесса в режиме дистанционного и ручного управления; систему сигнализации; схему смазки и требования, предъявляемые к смазочным материалам. Уметь: регулировать работу отсадочных машин в зависимости от изменения нагрузки и качества поступающего на машину угля; произвести текущий ремонт обслуживаемого оборудования при остановке фабрики на профилактический осмотр и ремонт. Знать и соблюдать правила техники безопасности при обслуживании и ремонте оборудования.

СМЕННЫЙ ГРАФИК РАБОТЫ

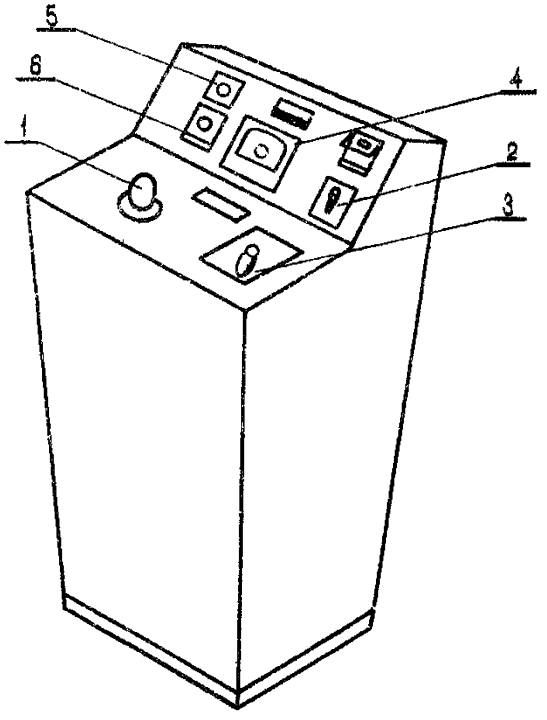
Наименование работ	Часы смены								Продолжительность операций, мин.
	I	2	3	4	5	6	7	8	
I. Прием и сдача смены									I0
2. Осмотр состояния оборудования									20
3. Включение и выключение системы автоматического контроля									I2
4. Наблюдение за работой отсадочных машин и элеваторов, участие в ремонте									I36
5. Контроль за ходом технологического процесса и его регулирование									80
6. Набор проб, производство экспресс-анализов, регистрация результатов анализа в журнале									98
7. Передвижение в пределах рабочего места									30
8. Чистка машин от грязи и пыли									34
9. Уборка рабочего места, смазка									60



ПОДГОТОВКА ОТСАДОЧНЫХ МАШИН ТИПА ОМ К РАБОТЕ		Лист 3
Элементы подготовки и способы проверки	Возможные неисправности	Способы устранения и технические требования
	Проверка состояния решет	
I.Проверить исправность и крепление решет.	Ослабло крепление решет.	Затянуть болты.
	Сломаны поперечные колосники в одной или нескольких картах решета, появились большие отверстия.	Заменить неисправные карты решета.
	Забиты отверстия решет.	Очистить решета от металла, труднопроходимых зерен.
	Проверка вращения воздушных пульсаторов	
2.Проверить положение рукоятки вариатора скорости.	Отошла рукоятка вариатора скорости от нормального положения.	Поставить в необходимое положение и закрепить крышку.
3.Включить привод воздушных пульсаторов, проверить их вращение.	Пульсаторы не вращаются по причине:	Отключить пульсаторы, снять ограждение, рассоединить пульсаторы.
	а) попадания шлама	
	б) отсутствия смазки.	Снять верхние крышки, промыть пульсаторы, произвести их смазку.
	Проверка роторных разгрузчиков	
4.Включить электродвигатель, проверить правильность вращения роторных разгрузчиков.	Соскочила или ослабла цепь.	Одеть цепь, произвести ее натяжение.
	Роторные разгрузчики вращаются по ходу движения материала в отсадочной машине.	Принять необходимые меры, перефазовать электродвигатель.
	Проверка поступления воды в машину	
5.Открыть общую задвижку и дроссельные заслонки подрешетной воды.	Замламованы заслонки.	Расшламовать заслонки.
6.Проверка поступления воды в машину.	Неисправны заслонки.	Устранить неисправность.
7.Проверить рабочее давление в ресивере привода пульсаторов.	Нет воды в баке.	Принять меры, заполнить бак водой.
	Проверка работы клапанных пульсаторов	
	а)недостаточное давление	Увеличить подачу воздуха.
8.Проверить ход клапанов.	б)избыточное давление	Уменьшить подачу воздуха.
	Штоки клапанов не перемещаются или перемещаются недостаточно по причине:	
	а)неисправности пружин или пневмобаллонов	Заменить пружины или пневмобаллоны.
	б)попадание шлама	Снять крышки и промыть штоки клапанов.

Лист 4

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ

Схема пульта управления	Основные операции	Приемы выполнения
 I. Ручка регулятора скорости $Р_С$. 2. Переключатель режима работы $В_I$. 3. Переключатель задатчика скорости "ЗД". 4. Измерительный прибор ИП. 5. Кнопка "Пуск" ($К_{Н2}$). 6. Кнопка "Стоп" ($К_{В1}$).	**Включение машины** После запуска диспетчером вспомогательного оборудования (обезвоживающих элеваторов, конвейеров, воздуходувок): - подать в машину транспортную и подрешетную воду; - включить машину; - набрать постель в отсадочной машине без подачи воздуха; - подать в машину воздух; - включить в работу авторегулятор РСБ выпуска тяжелых фракций; - установить требуемую высоту постели; - подать напряжение на авторегулятор - определить разрыхленность постели - установить необходимую разрыхленность постели. Контроль качества продуктов отсадки. Кратковременная остановка: - остановить авторегулятор выпуска тяжелых фракций - прекратить подачу транспортной, подрешетной воды и воздуха.	I. Открыть задвижки транспортной воды 2. Открыть дроссельные заслонки подрешетной воды. 3. Нажать кнопку "Пуск". 4. Открыть воздушные задвижки по отделениям машины и дроссельные заслонки под пульсаторами. 5. Установить переключатель режима работы $В_I$ в положение "Авт". 6. Ручкой задатчика "ЗД" установить требуемую высоту постели. 7. Нажать кнопку "Пуск" ($К_{Н2}$). 8. Опустить щуп в постель, определить разрыхленность по длине и ширине машины. Путем изменения положения дроссельных заслонок воды и воздуха и открытия выпускных окон производить необходимую степень разрыхленности постели. I. Набирать разовые пробы продуктов отсадки. 2. Расслаивать набранные пробы в водном растворе хлористого цинка. 3. Записывать полученные результаты в журнале экспресс-анализов. Нажать кнопку "Стоп" ($К_{Н1}$). I. Закрыть задвижки транспортной воды, дроссельные заслонки подрешетной воды и воздуха. 2.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ ПРОЦЕССА

Признаки	Причины	Действия
I. При остановленном роторном разгрузчике происходит разгрузка тяжелых фракций. Продукты имеют повышенное засорение угольными фракциями.	Отошла колосниковая завеса.	Снять питание, скачать постель, остановить машину, прекратить поступление воды и воздуха, выпустить воду, проверить колосниковую завесу.
2. Поплавковый датчик не реагирует при увеличении высоты постели.	Чрезмерно утяжелен поплавок, в поплавке имеется отверстие.	Облегчить или заменить поплавок.
3. При работе машины наблюдается бурление воздуха.	Большое давление или расход воздуха, недостаточно подрешетной воды.	Уменьшить давление и расход воздуха, увеличить количество подрешетной воды.
4. Происходит выброс воды через выпускные окна.	Чрезмерно открыты выпускные окна.	Прикрыть выпускные окна.
5. Происходит вспучивание постели.	Недостаточно подрешетной воды.	Увеличить количество подрешетной воды.
6. Ненормальное гудение электродвигателей пульсаторов.	Нет смазки в пульсаторах; попал шлам между корпусом и ротором пульсатора.	Остановить машину, промыть ротор пульсатора, произвести смазку.
7. Сильная вибрация решет.	Ослабло крепление.	Снять нагрузку, скачать постель, остановить машину, выпустить воду, затянуть крепление решета.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Наименование операций	Основные требования
I. Снять нагрузку с машины.	Прекращение поступления угля на машину.
2. Скачать постель для подготовки осмотра решет.	Подготовить машину к осмотру решет.
3. Закрыть поступление воды и воздуха.	
4. Выключить авторегулятор, нажав кнопку "Стоп".	Обесточить всю аппаратуру.
5. Остановить пульсаторы.	Обесточить пульсаторы.
6. Выпустить воду из машины.	Подготовить машину к осмотру решет и колосниковой завесы.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Температура воздуха	Летом - 20-25°; зимой - I6-I8°.
Запыленность воздуха	До I0 мг/м³.
Влажность воздуха	40 - 60 %.
Скорость движения воздуха	Летом - 0,I-0,3 м/сек; зимой - 0,3-0,7 м/сек.
Обеспечение питьевой водой	Сифоны с газированной водой, водопроводный кран.
Аптечка, состав медикаментов	Один комплект на рабочем месте: перевязочный материал, жгут, йод, таблетки от головной боли, кишечно-желудочных заболеваний.

Работа выполнена под научным руководством профессора, доктора технических наук А.М.Курносова. Ответственные исполнители А.Н.Камцан, В.С.Тополов (ЦНИЭИуголь). В подготовке "Отраслевых методических рекомендаций..." принимали участие В.И.Возиянов, А.В.Недогонов (Минуглепром СССР), Г.К.Колодуб, В.В.Кузьмин (ЦНИЭИуголь), В.Н.Максимов, Г.Д.Шаровский (НИС Минуглепрома УССР), А.М.Анищенко (ЦНИС Минуглепрома СССР), А.Н.Дерябина, В.А.Хаустов (ЦНИС по Кузбассу), Р.А.Левенталь (НИС ПО "Карагандауголь").

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. Общие положения	I
2. Структура и содержание типового проекта организации труда на рабочем месте	3
3. Порядок разработки, апробации и утверждения типовых проектов организации труда	I7
4. Порядок внедрения типовых проектов	23
5. Техническая редакция типовых проектов и карт организации труда	25
6. Приложение I. Карта организации труда на выемку угля механизированным комплексом типа КМ-87	27
7. Приложение 2. Карта организации труда аппаратчика углеобогащения	43

Ответственный за выпуск А.Н.Камцан

Сдано в пр-во 15.01.1983 г. Подп. в печать 19.01.1983 г.
Формат 60х84/16. Уч.-изд. л. 4,65. Печ.л. 3,0. Изд. № М-5445
Тираж 2000 экз. Заказ № 43

ЦНИЭИуголь. Москва, К-12, пр. Сапунова, д. 13/15.
Типография. 1-й Смоленский пер., д. 10/5.

gost.e-ecolog.ru