Ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА
имени
А. А. Скочинского

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОГО ХОЗЯЙСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ И ШАХТ МИНИСТЕРСТВА УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Руководящий документ отрасли

МОСКВА
1983

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР
Академия наук СССР
Ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени
Институт горного дела им. А. А. Скочинского

Утверждена
заместителем Министра
угольной промышленности
СССР
Е. Т. Кролем
7 января 1983 г.

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОГО ХОЗЯЙСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ И ШАХТ МИНИСТЕРСТВА УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Руководящий документ отрасли

Вводится в действие с 01.07.1983 г.



Москва
1983

УДК 622:621.822:658.58(083.75)

"Положение об организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР" содержит основные инженерные и организационные требования и указания, относящиеся к нормированию расхода, планированию потребности, получению от поставщиков, хранению, расфасовке, выдаче предприятиям, транспортировке на предприятия и использованию в оборудовании свежих товарных нефтепродуктов (масел, пластичных смазок, консервационных и реконсервационных материалов, присадок, эмульсолов и водомасляных эмульсий), контролю их качества, сбору отработанных нефтепродуктов, правилам технического обслуживания и ремонта оборудования, экономии, учету, технике безопасности и противопожарным мероприятиям. Для детализации указаний, содержащихся в Положении, приведен ряд приложений.

Положение предназначено для производственных объединений, шахт, ремонтных предприятий, научно-исследовательских, проектно-конструкторских и проектных институтов.

Работа выполнена лабораторией научных основ технического обслуживания ремонта и смазки горношахтного оборудования по плану НИОКР Минуглепрома СССР канд.техн.наук Н.Г.Плющовым (научный руководитель) и инж. Н.П.Чижиковой (ответственный исполнитель).

Положение согласовано с Энергомеханическим управлением (т. Е.В.Денисенко) и Управлением материально-технического снабжения (т. Р.В.Сахаджи) Минуглепрома СССР.

Замечания при внедрении Положения и предложения по совершенствованию организации смазочно-эмульсионного хозяйства следует направлять ИГД им.А.А.Скочинского (140004, *лаборатория научных основ ТО, ТР и смазки ПШС*).

© Институт горного дела им. А. А. Скочинского (ИГД им. А. А. Скочинского), 1983

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. "Положение об организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР" (в дальнейшем Положение), разработанное на основе и в развитие "Положения о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования угольных и сланцевых шахт Министерства угольной промышленности СССР", утвержденного Минуглепромом СССР 23.I2.I980 г. (раздел I0. Организация смазочно-эмульсионного хозяйства), определяет техническую политику и систему организационно-инженерных мер по рациональному применению смазочных, консервационных и реконсервационных материалов, присадок, эмульсолов (в дальнейшем нефтепродуктов) и водомасляных эмульсий в оборудовании угольных и сланцевых шахт отрасли.

I.2. Под смазочно-эмульсионным хозяйством производственного объединения и входящих в его состав шахт следует понимать всю совокупность взаимосвязанных единством общей цели персонала (ИТР и рабочих), нормативно-технической документации и технических средств для получения, хранения, измерения количества, контроля качества, расфасовки, приготовления водомасляной эмульсии, транспортировки на шахту, доставки в электромашинные помещения и подземные выработки и внесения в системы смазывания и гидроприводов оборудования различных товарных нефтепродуктов и водомасляной эмульсии, обеспечивающих выполнение заданных функций и поддержание в работоспособном состоянии горношахтного оборудования, а также последующего удаления, сбора и хранения образовавшихся отработанных нефтепродуктов. Полнота и обоснованность выбора численности персонала и технической оснащенности, порядок, последовательность и максимальная рационализация взаимодействия всех составных частей смазочно-эмульсионного хозяйства представляют собой сущность организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственного объединения и подчиненных ему шахт.

I.3. Смазочно-эмульсионное хозяйство производственного объединения и подчиненных шахт в общем случае должно состоять: из определенной численности персонала (ИТР и рабочих), нефтебазы управления материально-технического снабжения (в дальнейшем нефтебаза УМТС), подразделения для централизованного приготовления водомасляных эмульсий, складов горюче-смазочных материалов отдельных шахт (в дальнейшем нефтесклад) и набора различных технических средств, обеспечивающих выполнение функций, перечисленных в п.I.2. Некоторые производственные объединения не имеют нефтебазы УМТС, получая товарные нефтепродукты от районных (межрайонных) нефтебаз территориальных управлений Госкомнефтепродукта союзной республики и доставляя нефтепродукты средствами автотранспорта непосредственно на нефтесклады предприятий. В некоторых производственных объединениях приготовление водомасляных эмульсий осуществляется децентрализовано, на отдельных шахтах. Настоящее Положение регламентирует технику, технологию и организацию всех перечисленных фактически существующих в отрасли структурных форм смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений.

I.4. Для совершенствования организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт необходимо решить следующие задачи:

обеспечение технически обоснованными эксплуатационными документами - руководствами по смазыванию каждой конкретной машины и применению в ней рабочих жидкостей (если машина имеет гидропривод);

планирование потребности в товарных нефтепродуктах всего оборудования, имеющегося на шахте, и нормирование расхода отдельными машинами (индивидуальные нормы расхода) и подразделениями (нормативы расхода);

выбор необходимых технических средств для слива (разгрузки), хранения, расфасовки получаемых от поставщиков и выдаваемых потребителям товарных нефтепродуктов;

получение товарных нефтепродуктов от поставщиков, слив (разгрузка), производство входного контроля качества, хранение, выполнение периодического контроля качества, выдача и осуществление выходного контроля качества;

обеспечение нефтескладов шахт необходимыми техническими средствами - транспортировки от нефтебазы, слива (разгрузки), хране-

ния, расфасовки, доставки и заправки смазочными материалами оборудования участков;

руководство применением, использованием по назначению, увеличению сроков службы до полной замены смазочных материалов, находящихся в работе, консерваций и реконсерваций оборудования участков;

нормирование, планирование и обеспечение техническими средствами, необходимыми для сбора, выдачи на нефтесклад, хранения, транспортировки на нефтебазу производственного объединения и последующей сдачи организациям Госкомнефтепродукта союзной республики отработанных нефтепродуктов из оборудования, применяемого шахтой;

обеспечение техническими средствами технологических операций (включая и все виды контроля качества) приготовления потребного количества и установленного качества водомасляных эмульсий для гидроприводов оборудования.

I.5. Положением устанавливается:

порядок выбора ассортимента подлежащих применению в оборудовании шахт отрасли товарных нефтепродуктов;

принципы нормирования, планирования и определения потребности шахт и производственного объединения в товарных нефтепродуктах;

требования к поставщикам товарных нефтепродуктов;

получение (слив и разгрузка), входной контроль качества, хранение, расфасовка, выдача, выходной контроль качества и транспортировка товарных нефтепродуктов;

требования к технической документации, определяющей порядок применения и использования товарных нефтепродуктов, в том числе регламентации норм предельных состояний (браковочных признаков) и периодичности производства полных замен смазочных материалов в различных видах оборудования;

особенности организации смазочно-эмульсионного хозяйства шахты;

особенности применения водомасляных эмульсий в оборудовании шахт;

сбор, хранение и использование отработанных нефтепродуктов;

учет и отчетность о расходе товарных нефтепродуктов, а также о сборе и использовании отработанных нефтепродуктов;

техника безопасности и противопожарные мероприятия при использовании товарных и отработанных нефтепродуктов;

меры по охране окружающей среды.

I.6. Дальнейшее совершенствование смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР должно производиться в следующих направлениях:

максимальной унификации в целом по отрасли ассортимента масел, пластичных смазок, присадок, эмульсолов, консервационных и реконсервационных материалов, подлежащих применению в оборудовании;

расширения применения высококачественных легированных смазочных материалов, обеспечивающих длительный срок службы до производства полных замен, а для оборудования, используемого по назначению на промплощадках и в неотапливаемых технологических помещениях шахт - всесезонных смазочных материалов, не требующих сезонных замен;

широкого применения рабоче-консервационных смазочных и гидравлических масел, исключающих производство дополнительных работ по консервации и реконсервации внутренних полостей систем смазывания и гидроприводов оборудования шахт;

изыскания и внедрения новых марок высококачественных (не требующих сложных процессов приготовления воды) присадок и эмульсолов, обеспечивающих получение водомасляных эмульсий с оптимальными смазочными и антикоррозионными свойствами и биологической устойчивостью;

исключения из применения в оборудовании шахт отрасли смазочных и гидравлических масел, требующих для обеспечения нормальной работы оборудования введения силами эксплуатационного персонала дополнительных присадок (антикоррозионных, антипенных, антиокислительных и т.д.);

максимального распространения централизованных способов приготовления водомасляных эмульсий для подземного оборудования шахт;

применения всеми шахтами отрасли смазочных и гидравлических масел и пластичных смазок расфасованными в мелкую тару, исключающую ухудшение качества товарных нефтепродуктов при промежуточных операциях;

широкого применения передвижных установок (центрифуг и фильтр-прессов) для периодической очистки смазочных и гидравлических масел, находящихся в эксплуатации (особенно в маслоемких системах смазывания и гидроприводов) от воды и механических примесей с целью существенного увеличения срока службы между полными заменами;

широкого распространения доставки водомасляных эмульсий в подземные выработки шахт специализированным трубопроводным транспортом;

широкого применения систематического лабораторного контроля качества находящихся в эксплуатации смазочных материалов, и водомасляных эмульсий на всех стадиях их использования;

изыскания путей и способов рационализации сбора, хранения, транспортировки и использования отработанных нефтепродуктов, образующихся при эксплуатации оборудования шахт;

расширением использования для целей нормирования, планирования, определения потребности и учета товарных и отработанных нефтепродуктов электронно-вычислительной техники, путем создания в информационно-вычислительных центрах производственных объединений (ИВЦ) специализированных подсистем управления смазочно-эмульсионным хозяйством производственного объединения и шахт.

I.7. Порядок выполнения отдельных указаний и требований, регламентирующихся настоящим Положением, детализируется и уточняется нормативно-техническими документами (НТД) всесоюзного значения (утвержденными Госгортехнадзором СССР, Госпланом СССР, Госкомнефтепродукт СССР, Госстроем СССР, Госснабом СССР, Госстандартом СССР, ВЦСПС) и отраслевого значения (утвержденными Минуглепромом или другими министерствами и ведомствами, но распространяемые на предприятия и организации Минуглепрома СССР). Ссылки на такие НТД приводятся в последующих разделах Положения.

I.8. Подробные указания, рекомендации и справочные данные, необходимые для практической реализации требований и указаний настоящего Положения, содержатся в следующих работах:

I.8.I. ОСТI2.I4.I9I-8I. Изделия угольного машиностроения. Материалы смазочные. Технические требования. Методика выбора.

I.8.2. Методические рекомендации по расфасовке смазочных материалов на нефтебазах и предприятиях Министерства угольной промышленности СССР. М.: ИГД им.А.А.Скочинского, I983.

I.8.3. Инструкция по организации сбора, хранения и использования отработанных нефтепродуктов. М.: ИГД им.А.А.Скочинского, I983.

I.8.4. Инструкция по применению полужидкой смазки марки Шахтол (ТУ 38.УССР.20I.359-8I) для редукторов подземного оборудования угольных и сланцевых шахт Министерства угольной промышленности СССР. М.: ИГД им.А.А.Скочинского, I982.

I.8.5. Руководство по приготовлению эмульсии и применению ее в качестве рабочей жидкости для гидросистем горношахтного оборудования. М.: ИГД им.А.А.Скочинского, I982.

I.8.6. Руководство по нормированию расхода водомасляных эмульсий, присадок и эмульсолов для оборудования шахт Министерства угольной промышленности СССР. М.: ИГД им.А.А.Скочинского, 1983.

I.8.7. Инструкция по применению рабоче-консервационной присадки КП-2 к индустриальным маслам. Изд. 2-е, исправленное и дополненное. М.: Гипроуглемаш, 1972.

I.8.8. Другие нормативно-технические документы, перечисленные в приложении I.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ. ОБЯЗАННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МИНУГЛЕПРОМА СССР И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ОРГАНИЗАЦИЮ СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

2.I. "Положение по организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР" является руководящим нормативно-техническим документом отрасли, обязательным для исполнения:

2.I.I. Всеми угольными и сланцевыми шахтами.

2.I.2. Производственными объединениями, в составе которых имеются угольные или сланцевые шахты.

2.I.3. Заводами угольного машиностроения, ремонтными заводами и организациями, занятыми изготовлением и ремонтом оборудования для угольных и сланцевых шахт.

2.I.4. Проектно-конструкторскими, проектными и научно-исследовательскими институтами отрасли при решении задач, относящихся к изготовлению и эксплуатации оборудования угольных и сланцевых шахт.

2.I.5. Отраслевыми управлениями Министерства угольной промышленности СССР и Министерства угольной промышленности Украинской ССР и всесоюзными промышленными объединениями, имеющими отношение к изготовлению и эксплуатации оборудования угольных и сланцевых шахт.

2.2. Указания и требования, изложенные в разделах 4-7 и 9-15 настоящего Положения, обязательны для исполнения всеми неперечисленными выше отраслевыми управлениями, всесоюзными промышленными объединениями, производственными объединениями, предприятиями и организациями Министерства угольной промышленности СССР.

2.3. Обязанность всех структурных подразделений Министерства угольной промышленности СССР заключается в том, чтобы смазочно-эмульсионное хозяйство каждого производственного объединения при наименьших затратах товарных нефтепродуктов, времени, труда, денежных средств, при соблюдении необходимых мер по безопасности труда персонала и охране окружающей среды от загрязнений нефтепродуктами обеспечивало поддержание работоспособности оборудования шахт и исключало возникновение непланируемых перерывов в его работе.

2.4. Дирекция по снабжению и транспорту производственного объединения обязана обеспечивать:

2.4.1. Совместно с энергомеханической службой объединения:

установление технически обоснованного ассортимента нефтепродуктов, необходимых для нормального функционирования всех видов и объектов оборудования, применяемого предприятиями и организациями производственного объединения;

определение (в соответствии с утвержденными нормами и нормативами расхода) потребности на планируемый год предприятий и организаций объединения в нефтепродуктах в количествах по установленному ассортименту;

определение плана сбора и сдачи предприятиями отработанных нефтепродуктов установленных групп в соответствии с утвержденными нормами и нормативами.

2.4.2. Оформление заявок, получение фондов, нарядов и заключение договоров на поставку нефтепродуктов в установленных ассортименте и количестве.

2.4.3. Поддержание оборудования нефтебазы УМТС в постоянном работоспособном состоянии, отвечающего требованиям и указаниям настоящего Положения.

2.4.4. Выполнение в порядке, установленном настоящим Положением, всех операций с поступающими на нефтебазу, а затем и перерабатываемых нефтебазой нефтепродуктов, включая: приемку, слив (разгрузку), производство входного контроля, хранение, расфасовку и выдачу предприятиям;

2.4.5. Приемку от предприятий и организаций производственного объединения, осуществление входного контроля, хранения и последующую отправку по нарядам Госкомнефтепродукта союзной республики на переработку отработанных нефтепродуктов.

2.4.6. Ведение учета и отчетности и финансовых операций по получению и расходу свежих товарных нефтепродуктов, а также по приемке, хранению и отправке на переработку отработанных нефтепродуктов.

2.4.7. Выполнение на нефтебазе УМТС установленных мер безопасности, промышленной санитарии и противопожарного обеспечения.

2.5. Энергомеханическая служба производственного объединения обеспечивает соблюдение шахтами и ремонтными заводами указаний и требований настоящего Положения по:

применению в оборудовании смазочных материалов и водомасляных эмульсий;

приготовлению водомасляных эмульсий;

сбору отработанных нефтепродуктов;

консервации, реконсервации и переконсервации оборудования, *находящегося в резерве, ремонте и подготавливаемого к передаче* в ремонт;

выполнению заказов шахт на изготовление нестандартных технических средств, необходимых для транспортировки и последующего внесения свежих смазочных материалов и водомасляных эмульсий в объекты оборудования шахт, а также для сбора и хранения отработанных нефтепродуктов;

внедрению периодической фильтрации масел (с целью продления сроков службы до полных замен) в маслоемких системах смазывания и гидроприводов оборудования шахт и масел, применяемых при испытаниях оборудования на ремонтных заводах после капитального ремонта.

2.6. Служба материально-технического снабжения шахты обязана обеспечить:

2.6.I. Совместно с энергомеханической службой установление ассортимента смазочных материалов, присадок, эмульсолов и других нефтепродуктов, необходимых для нормального функционирования

всех видов и объектов оборудования, фактически применяемых на шахте.

2.6.2. Совместно с энергомеханической службой определение потребности на планируемый год всех подразделений шахты в нефтепродуктах в количествах по установленному ассортименту и утвержденным нормам и нормативам расхода.

2.6.3. Оформление заявок и получение фондов на нефтепродукты в ассортименте и количестве, требуемых шахте.

2.6.4. Бесперебойное снабжение оборудования участков шахты смазочными материалами и водомасляными эмульсиями в установленном ассортименте, запланированном количестве, с нормативными показателями качества.

2.6.5. Поддержание оборудования нефтесклада шахты в постоянном работоспособном состоянии, отвечающего требованиям и указаниям настоящего Положения.

2.6.6. Выполнение в порядке, установленном настоящим Положением, всех операций с поступающими на нефтесклад шахты, а затем и перерабатываемых нефтескладом нефтепродуктов, включая приемку, слив (разгрузку), хранение, выдачу участкам, а при необходимости и расфасовку.

2.6.7. Приемку от участков, хранение и транспортировку на нефтебазу производственного объединения отработанных нефтепродуктов.

2.6.8. Ведение учета и отчетности (совместно с бухгалтерией) по получению и расходу участками свежих товарных нефтепродуктов и водомасляных эмульсий.

2.6.9. Выполнение мер безопасности, промышленной санитарии и противопожарного обеспечения нефтесклада шахты.

2.7. Энергомеханическая служба шахты обеспечивает соблюдение всеми подразделениями указаний и требований Положения по:

2.7.1. Применению в оборудовании смазочных материалов и водомасляных эмульсий в установленном ассортименте и количестве согласно утвержденным нормам и нормативам.

2.7.2. Приготовлению водомасляных эмульсий.

2.7.3. Консервации, реконсервации и переконсервации оборудования, находящегося в резерве и подготавливаемого к передаче в ремонт.

2.7.4. Обеспечению участков шахты техническими средствами, необходимыми для транспортировки и последующего внесения свежих смазочных материалов и водомасляных эмульсий в объекты оборудо-

вания шахты, а также для сбора и хранения отработанных нефтепродуктов.

2.7.5. Предотвращению возникновения непроизводительных утечек смазочных материалов и водомасляных эмульсий из оборудования, используемого по назначению участками, а при возникновении утечек незамедлительно принимать меры по их ликвидации.

2.7.6. Систематическому контролю качества водомасляных эмульсий, находящихся в гидросистемах оборудования участков.

2.7.7. Контролю за соблюдением участками установленных норм и нормативов расхода смазочных материалов и водомасляных эмульсий, принимая оперативные меры по ликвидации непроизводительных расходов этих материально-технических ресурсов.

2.7.8. Осуществлению рациональных способов транспортировки водомасляных эмульсий с поверхности шахты до мест установки оборудования в подземных выработках.

2.7.9. Обеспечению сбора и сдачи на склад отработанных в подземном оборудовании нефтепродуктов.

2.8. Для обеспечения методического руководства работами по сбору, хранению, использованию и сдаче отработанных нефтепродуктов в целом по отрасли Минуглепромом СССР назначена головная организация - Институт горного дела им.А.А.Скочинского. Для выполнения тех же функций по отдельным производственным направлениям деятельности Минуглепрома СССР назначены: по предприятиям добычи угля открытым способом - НИИОГР, по обогащению и брикетированию углей - УкрНИИУглеобогащение, по новому шахтному строительству - ВНИИОМШС, по угольному машиностроению - ДонПКТИ.

3. АССОРТИМЕНТ НЕФТЕПРОДУКТОВ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ШАХТ

3.1. Важной задачей смазочно-эмульсионного хозяйства производственного объединения и шахт является строгое соблюдение принятого в отрасли для применения в оборудовании технически обоснованного унифицированного ассортимента нефтепродуктов (смазочных и гидравлических масел, пластичных смазок, присадок, промывочных жидкостей, консервационных и реконсервационных материалов) и присадок (эмульсолов) для приготовления водомасляных эмульсий.

3.2. Унифицированный ассортимент нефтепродуктов для оборудования угольных и сланцевых шахт установлен ОСТ 12.14.191-81 (Изделия угольного машиностроения. Материалы смазочные. Технические

требования. Методика выбора). Основные физико-химические характеристики нефтепродуктов этого ассортимента приведенн в приложениях 2-9.

3.3. Ассортимент присадок и эмульсолов, необходимых для приготовления водомасляных эмульсий, используемых в качестве рабочих жидкостей гидроприводов некоторых видов подземного оборудования шахт, установлен "Руководством по приготовлению эмульсии и применению ее в качестве рабочей жидкости для гидросистем горношахтного оборудования". Основные физико-химические характеристики этих нефтепродуктов приведены в приложении 10.

3.4. При изготовлении, использовании по назначению и ремонту оборудования угольных и сланцевых шахт должны применяться:

3.4.1. Смазочные и гидравлические масла, присадки, пластичные смазки, консервационные и реконсервационные материалы и промывочные жидкости (для промывки емкостей систем смазывания и гидроприводов объектов оборудования при полных заменах смазочных материалов) в ассортименте согласно п.3.2.

3.4.2. Присадки, эмульсолы и приготовленные на их основе водомасляные эмульсии, используемые в качестве рабочих жидкостей в гидроприводах некоторых видов оборудования шахт, в ассортименте согласно п.3.3.

3.5. Для всех стадий эксплуатации (включая все виды ремонтов) любых видов оборудования шахт должны применяться унифицированные марки смазочных материалов, качество которых отвечает требованиям, установленным действующими государственными и отраслевыми стандартами (ГОСТ; ОСТ) или техническими условиями (ТУ) и другими НТД (например, Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах, Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов и др.).

3.6. Соответствие фактического качества применяемых нефтепродуктов требованиям, изложенным в ГОСТ, ОСТ, ТУ и других НТД, должно подтверждаться установленной настоящим Положением документацией (см. раздел 7).

3.7. Запрещается смешивать:

смазочные масла с пластичными смазками;

легированные масла с нелегированными для предотвращения резкого снижения качества легированных масел;

любые марки смазочных и гидравлических масел со светлыми нефтепродуктами (бензинами, керосинами, дизельными топливами);

пластичные смазки, изготовленные на кальциевых мылах (солидолы), с пластичными смазками, изготовленными на литиевых мылах (литол, фиол, ЦИАТИМ-203, ЦИАТИМ-221). Недопустимо смешивать пластичные смазки, как находящиеся в корпусах букс смазываемых сборочных единиц, так и еще не внесенных в системы смазывания (см. приложение 15).

3.8. В унифицированный ассортимент нефтепродуктов, разрешенных к применению в оборудовании угольных и сланцевых шахт (см. пп. 3.2-3.3), приняты только нефтепродукты, удовлетворяющие техническим требованиям, изложенным в последующих параграфах данного раздела.

3.9. Смазочные материалы не должны обладать токсичными для организма человека свойствами. Отсутствие токсичных свойств должно быть подтверждено заключением специализированного научно-исследовательского института гигиены труда и профзаболеваний Минздрава СССР или Минздрава союзной республики и утверждено Госсаннадзором Минздрава СССР.

3.10. Температура вспышки смазочных масел, определяемая в открытом тигле по ГОСТ 4333-48, для поршневых и винтовых компрессоров (передвижных и стационарных) должна не менее чем на 45-55°С превышать расчетную температуру нагрева сжимаемого воздуха при нормальной работе компрессора.

3.11. В оборудовании угольных и сланцевых шахт не должны назначаться к применению и применяться особо дефицитные смазочные масла; моторные авиационные, моторные для автотракторных дизелей и моторные автомобильные для карбюраторных двигателей. Не должны назначаться к применению и применяться пластичные смазки, содержащие животные и растительные жиры и мало освоенные промышленностью синтетические смазочные масла.

3.12. Применение во всех видах (типах) горношахтного оборудования регенерируемых масел по требованиям безопасности запрещается.

3.13. Количество марок смазочных материалов, подлежащих применению в объекте оборудования конкретного типа (модели), как правило, не должно быть более трех (кроме канатной смазки), в том числе одной марки смазочного масла, одной марки гидравлического масла (или огнестойкой рабочей жидкости) и одной марки пластичной смазки.

3.14. К применению в оборудовании угольных и сланцевых шахт должны допускаться смазочные и гидравлические масла только пол-

ностью готовые к употреблению в состоянии поставки. В выполняемой по ОСТ I2.44.024-82 эксплуатационной документации на все виды оборудования запрещается указывать к применению нелегированные смазочные масла и присадки, из которых силами машиностроительных заводов, ремонтных предприятий и шахт должны приготовляться конечные продукты - легированные смазочные и гидравлические масла. Временно, до подбора высококачественных заменителей принятых ОСТ I2.I4.I9I-8I к применению в оборудовании шахт не обладающих противокоррозионными свойствами индустриальных масел (всех марок) по ГОСТ 20799-75, разрешается их легирование концентратом присадки марки КП-2 по ТУ 38.I0I9-80 или присадкой марки 59Ц (смазка технологическая СП-3) ГОСТ 5702-75. Операции легирования этих масел должны производиться только на нефтебазах УМТС производственных объединений (см. раздел 7). Внесение присадок в системы смазывания и гидроприводов оборудования непосредственно на местах его установки запрещается.

3.I5. Для оборудования, используемого по назначению на поверхности шахт и в неотапливаемых технологических и электромашинных помещениях должны применяться, как правило, всесезонные смазочные и гидравлические масла, канатные и пластичные смазки. Временно, в виде исключения, допускается применение летних и зимних марок с учетом периода года. Сроки перевода оборудования на сезонные марки смазочных материалов (летние или зимние) устанавливаются производственными объединениями в зависимости от местных климатических условий.

3.I6. Для предотвращения перебоев в обеспечении оборудования угольных и сланцевых шахт смазочными материалами, указанных к применению марок, каждая основная марка указываемого к применению смазочного материала должна иметь дополнительную марку - заменителя смазочного материала, который допускается применять в исключительных случаях, при временном отсутствии основной марки. Смазочные, эксплуатационные и физико-химические свойства заменителя основного смазочного материала должны в течение ограниченного промежутка времени поддержать выполнение всех заданных функций и работоспособность конкретного типа (вида, модели) оборудования, для которого указан к применению этот заменитель. Обязательным требованием к заменителю смазочного материала для оборудования, используемого по назначению в подземных выработках угольных и сланцевых шахт, является отсутствие токсичных свойств.

3.17. Редукторы и системы гидроприводов видов оборудования, имеющих гусеничный или колесный ход, транспортируемых от машиностроительного завода (ремонтного предприятия) до шахт, на транспортных средствах, с которых это оборудование допускается разгружать собственным ходом, в осенне-зимний период года (с I октября по I апреля) должны заправляться смазочными и гидравлическими маслами с температурой застывания не выше -25°С. В таких видах оборудования после их обкатки на шахте заправленные для транспортировки масла, должны быть слиты, а освободившиеся емкости систем смазывания и гидроприводов заправлены свежими маслами, марки которых установлены ОСТ 12.14.191-81.

3.18. Смазочные материалы должны обладать совместимостью с резиновыми уплотнениями и изделиями из полимеров, применяемых в объектах оборудования.

3.19. Присадки легированных и гидравлических масел не должны взаимодействовать с водой и угольно-породной пылью, попадающих при эксплуатации подземного оборудования в системы смазывания и гидропривода.

3.20. Применяемые смазочные и гидравлические масла должны содержать противозадирную, антикоррозионную, противопенную и деэмульгирующую присадки, обеспечивающие необходимые эксплуатационные свойства, которые в зависимости от условий работы смазываемых составных частей оборудования характеризуют способность предотвращать возникновение задиров, заеданий, коррозионных процессов и пенообразования.

3.21. Запрещается применять в оборудовании шахт пластичные смазки, изготовленные на неводостойких натриевых мылах (например, пластичную смазку 1-13 и др.).

4. ПРИНЦИПЫ НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА И ПЛАНИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

4.1. Количество расходуемых шахтами свежих товарных и подлежащих сбору отработанных смазочных материалов должно определяться путем нормирования. Под нормированием расхода свежих товарных и сбора отработанных смазочных материалов для смазывания оборудования шахт Минуглепрома СССР следует понимать совокупность различных операций, приемов и методов, направленных на достижение единой цели - установления научно обоснованных плановых мер расхода

свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов, выраженных количественно в выбранных расчетных единицах измерения - измерителях.

4.2. Нормирование расхода свежих смазочных материалов должно осуществляться по каждой марке смазочного и гидравлического масла, пластичной и полужидкой смазки, присадки, эмульсолу, консервационной смазки и промывочной жидкости, предусмотренных к применению в единице оборудования технической документацией завода-изготовителя. Нормирование сбора и последующей сдачи отработанных смазочных материалов производится в порядке, установленном "Руководством по нормированию расхода свежих и сбора отработанных смазочных материалов для оборудования предприятий и организаций Министерства угольной промышленности СССР" (М.: ИГД им. А.А.Скочинского, 1978).

4.3. Плановые меры или величины, устанавливаемые в результате научно обоснованного нормирования, по методам разработки, содержанию и назначению подразделяются на два принципиально различных вида:

индивидуальные нормы расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов, определяемые по каждому конкретному виду, типу, модели оборудования, применяемого на шахтах;

нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов, рассчитываемых на основании индивидуальных норм, видов и размеров плановых заданий, интенсивности использования оборудования и других факторов, а поэтому относящихся к конкретному структурному подразделению отрасли (участку, шахте, производственному объединению и в целом по отрасли).

4.4. Индивидуальной нормой расхода конкретной марки свежего товарного смазочного материала (смазочного масла, гидравлического масла - рабочей жидкости, полужидкой и пластичной смазок, присадки, эмульсола, консервационной смазки, промывочной жидкости) называется максимально допустимое, технически обоснованное его количество, предназначенное к расходу на всех стадиях использования по назначению объекта оборудования, установленное, исходя из правильно организованной эксплуатации машины в любых производственных, горно-геологических или горнотехнических условиях, и выраженное единым для всех индивидуальных норм измерителем - кг/маш.-ч (килограмм на один машино-час работы объекта оборудования).

4.5. Индивидуальной нормой сбора отработанных нефтепродуктов называется минимально допустимое, технически обоснованное количество масел и промывочных жидкостей нефтяного происхождения, утративших установленные показатели качества или проработавших назначенное для них время, подлежащих извлечению из всех емкостей смазываемых сборочных единиц и гидропривода конкретного объекта оборудования, установленное, исходя из правильно организованной эксплуатации единицы оборудования в конкретных производственных, горно-геологических или горнотехнических условиях и выраженное единым измерителем, одинаковым с измерителем индивидуальной нормы расхода свежих товарных смазочных материалов. Индивидуальная норма сбора отработанных нефтепродуктов является функцией от индивидуальной нормы расхода свежих товарных смазочных материалов и определяется составляющей последней, зависящей от емкости системы смазывания или гидропривода и периодичности производства полной замены смазочного или гидравлического масел.

4.6. Установление индивидуальных норм расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов должно производиться только для машин, находящихся в работоспособном состоянии, с работоспособными уплотнениями и другими устройствами систем смазывания и гидроприводов. Производить корректировку индивидуальных норм, исходя из наличия неработоспособных деталей или составных частей, вследствие неудовлетворительной организации технического обслуживания и ремонта оборудования, а поэтому приводящих к большим утечкам и повышенному расходу смазочных материалов - не допускается. Индивидуальные нормы расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов не должны учитывать различные потери этих материально-технических ресурсов.

4.7. Нормативами расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов (часто называемых средневзвешенными или групповыми нормами) называются расчетные величины, разрабатываемые на основании индивидуальных норм и предназначенные для определения текущей и перспективной потребности в свежих товарных нефтепродуктах и установления заданий по сбору и последующей утилизации отработанных нефтепродуктов для:

участков шахт (первый уровень планирования), шахты в целом (второй уровень планирования), производственного объединения (третий уровень планирования) и отрасли (четвертый уровень планирования).

4.8. В противоположность индивидуальным нормам расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов нормативы учитывают все виды потерь, возникающих при производстве транспортных операций, связанных с получением, хранением, расфасовкой, транспортировкой к местам потребления и заправкой как свежих, так и отработанных нефтепродуктов. Для последних вместо заправок возникают потери при удалении отработанных нефтепродуктов из сборочных единиц объектов оборудования. Все виды потерь подлежат нормированию.

4.9. Индивидуальные нормы расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов по оборудованию угольных и сланцевых шахт должны разрабатываться:

для оборудования, освоенного серийным производством до 01.01.83 г и находящегося в эксплуатации на шахтах - научно-исследовательскими институтами отрасли по планам, утверждаемым Минуглепромом СССР;

для оборудования, серийное производство которого начинается после 01.01.83 г., - заводами-изготовителями.

4.10. Нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов по оборудованию угольных и сланцевых шахт, подлежат разработке на основе индивидуальных норм (по п.4.9) производственными объединениями. На основании нормативов должны производиться расчеты потребностей шахт в свежих товарных смазочных материалах и объемов сдачи отработанных нефтепродуктов.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКАМ ТОВАРНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

5.1. Для предотвращения снижения качества нефтепродуктов при выполнении всего комплекса транспортно-технологических операций установлены единые, обязательные для всех отраслей народного хозяйства технические требования к подготовке тары, затариванию (включая и расфасовку), транспортированию и хранению нефтепродуктов. Такие технические требования приведены в ГОСТ 1510-76. (Нефть и нефтепродукты. Упаковка и маркировка, транспортирование и хранение).

5.2. На основании ГОСТ 1510-76 в нормативно-техническом документе (ГОСТ, ОСТ или ТУ) на каждую марку нефтепродукта особо оговариваются требования по видам затаривания (расфасовке), маркиров-

ке, хранению и транспортированию, которые подлежат обязательному выполнению как поставщиком, так и потребителем нефтепродукта.

5.3. Потребляемые предприятиями и организациями Минуглепрома СССР нефтепродукты затаривают:

для перевозки от поставщика к нефтебазам и нефтескладам предприятий - в железнодорожные цистерны и автоцистерны, металлические и деревянные бочки, контейнеры, металлические бидоны и банки, фанерные барабаны, тару из пластмасс. Виды тары, предусмотренные к применению поставщиками для затаривания отдельных видов нефтепродуктов, приведены в приложении II. Знаком плюс обозначены применяемые виды тары, знаком минус - не подлежащие применению.

5.4. Вязкие и высокозастывающие нефтепродукты (масла, эмульсолы и др.) должны затариваться поставщиками в цистерны с нижним сливным прибором или в цистерны, снабженные паровыми рубашками.

5.5. Железнодорожные цистерны, автоцистерны, резервуары и другие емкости (баки, бочки, бидоны, банки и т.д.), предназначенные для транспортирования нефтепродуктов, должны быть изготовлены и оборудованы в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями, другой технической документацией, утвержденной в установленном порядке и обеспечивающей сохранность качества и количества нефтепродуктов.

5.6. Железнодорожные цистерны и автоцистерны, предназначенные для перевозки нефтепродуктов, должны иметь исправные крышки колпаков и люков с уложенными в пазах прокладками, обеспечивающими герметичность. При отсутствии пазов под крышки колпаков должны укладываться тщательно вырезанные и подогнанные картонные прокладки.

5.7. Все пластичные смазки, отгружаемые производственным объединениям Минуглепрома СССР, расположенным в южном поясе СССР с I апреля по I5 октября, должны затариваться только в металлическую тару или в фанерные барабаны и деревянные бочки с полиэтиленовыми вкладышами (внутренними мешками).

5.8. Производственным объединениям запрещается давать согласие поставщикам нефтепродуктов на затаривание в железнодорожные цистерны следующих нефтепродуктов: полужидкой смазки марки Шахтол по ТУ 38 УССР 20I.359-8I, присадки марки ВНИИНП-II7 по ТУ 38 I0I522-75, эмульсола марки Аквол-3 по ТУ 36 УССР 2.0I.253-76 и концентрата присадки марки КП-2 по ТУ 38 I0I9-80 (см. раздел 3). Перечисленные нефтепродукты должны поставляться затаренными в следующие виды тары: полужидкая смазка марки Шахтол, предназначенная

к получению шахтами – только в металлических литографированных бидонах (ведрах) по ТУ 38 II.I8I-74; то же, но предназначенная к получению машиностроительными и ремонтными заводами – только в стальных бочках по ГОСТ I3950-76 или ТУ 38 УССР 2.I74-74; присадка марки ВНИИНП-II7 и эмульсол марки Аквол-3, предназначенные для приготовления водомасляных эмульсий силами шахт, машиностроительных и ремонтных заводов, только в металлических бочках по ГОСТ I3950-76 или ТУ 38 УССР 2.I74-74 (приложение I2). Временно, до окончания срока действия ТУ 38 253-76 на эмульсол марки Аквол-3, допускается поставка этого нефтепродукта затареннным наливом в железнодорожные цистерны.

5.9. На каждую партию поставляемых предприятиям и организациям Минуглепрома СССР нефтепродуктов, на основании "Особых условий поставки нефтепродуктов потребителям нефтесбытовыми организациями" поставщик обязан, вместе с сопроводительными документами, направлять получателю паспорт фактического качества поставленной партии марки нефтепродукта. Без указанного документа приемка нефтепродуктов предприятиями отрасли запрещается. Паспорта на полученные нефтепродукты должны храниться по месту нахождения нефтепродукта (нефтебаза УМТС производственного объединения, нефтесклад шахты или машиностроительного завода) или в другом месте, устанавливаемом приказом по предприятию.

5.I0. Партией считается любое количество нефтепродукта одной конкретной марки, имеющее одинаковые физико-химические показатели, установленные соответствующим ГОСТ, ОСТ или ТУ, отпущенное одному потребителю, по одному товарно-транспортному документу.

5.II. На каждой бочке, бидоне, барабане или банке поставщиком должна быть сделана краской, с помощью трафарета несмываемой водой и нефтепродуктами надпись, содержащая:

наименование нефтепродукта, его марку и номер стандарта (технических условий);

наименование или товарный знак предприятия поставщика;

массу брутто и нетто;

дату изготовления нефтепродукта для пластичных смазок, присадок и эмульсола ;

номер партии.

6. ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕБАЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ И НЕФТЕСКЛАДОВ ШАХТ

6.I. Нефтебазы производственных объединений и нефтесклады шахт должны удовлетворять требованиям:

строительных норм и правил СНиПII-П.3-70. Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования;

строительной нормали СН-245-7I. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий.

6.2. Нефтебазы и нефтесклады, введенные в эксплуатацию без учета требований указанных НТД, должны быть реконструированы. Последовательность, объемы и сроки реконструкции нефтебазы и нефтескладов шахт должны быть определены решениями дирекции по снабжению и транспорту и технической дирекцией производственного объединения и оформлены соответствующими документами.

6.3. Размещение нефтебазы и нефтескладов на территориях, отведенных производственному объединению и шахтам Минуглепрома СССР, должно быть согласовано с местным управлением Госпожнадзора СССР и санитарно-эпидемической станцией.

6.4. Для обеспечения текущего функционирования каждые нефтебаза и нефтесклад должны быть обеспечены:

резервуарами для хранения жидких нефтепродуктов, прибывающих от поставщиков, затаренными в железнодорожные или в автомобильные цистерны, и крытыми складскими помещениями для хранения нефтепродуктов, затаренных в бочки, бидоны, банки и др. виды малолитражной тары по всему ассортименту нефтепродуктов, применяемому в оборудовании - для нефтебазы всеми предприятиями и организациями, входящими в состав производственного объединения, для нефтесклада - данной конкретной шахты;

средствами механизации операций, проводимых с нефтепродуктами при приемке (разгрузке и сливе), хранении, расфасовке, выдаче и транспортировки;

устройствами и приспособлениями, предотвращающими смешивание, загрязнение, обводнение и потери нефтепродуктов, в том числе оборудованием для очистки и подготовки тары для транспортировки нефтепродуктов;

противопожарным оборудованием и инвентарем;

средствами, предназначенными для соблюдения действующих санитарных правил и требований техники безопасности.

6.5. Для приемки и хранения жидких нефтепродуктов, поступающих в железнодорожных и автомобильных цистернах, нефтебазы должны иметь стальные горизонтальные или вертикальные резервуары. Минимальное количество резервуаров должно соответствовать количеству марок всех видов жидких нефтепродуктов (топлив, смазочных и гидравлических масел, эмульсолов, присадок), требующихся для обеспечения нормального функционирования всей номенклатуры оборудования, применяемой предприятиями объединения (для угольных и сланцевых шахт ассортимент смазочных, консервационных и реконсервационных материалов определен ОСТ I2.I4.I9I-8I, см. приложения 2-I0). Масла, присадки, эмульсолы и антифризы допускается хранить в металлических бочках или в других видах тары, в которой они поступили от поставщиков. Пластичные смазки должны храниться только в той таре, в которой они поступили от поставщиков.

6.6. Для слива жидких нефтепродуктов необходимо применять только закрытый способ (посредством перекачивающего насоса и стальных стационарно уложенных трубопроводов), обеспечивающий минимальные потери нефтепродуктов. Для слива компрессорных ,турбинных и трансформаторных масел должны применяться отдельные насосы и проложенные от них до резервуаров отдельные трубопроводы. Использовать эти виды оборудования для слива других нефтепродуктов запрещается.

6.7. Количество и типы емкостей и тары, средств перекачки, погрузки, расфасовки, выдачи и другого оборудования, необходимого для работы нефтебазы (нефтесклада), должны обеспечивать текущую потребность предприятия и создание необходимых запасов всех видов нефтепродуктов, потребляемых применяемым наличным парком оборудования. Количество нефтепродуктов, подлежащих хранению на нефтебазе и нефтескладе каждой шахты должно определяться на основании расчетов, базирующихся на перспективных планах развития добычи угля, видов подлежащего применению оборудования и размеров нормативов запасов, утвержденных Минуглепромом СССР.

6.8. Каждый резервуар, в котором хранится на нефтебазе жидкий нефтепродукт, должен быть оборудован полностью работоспособными следующими устройствами: крышкой горловины, замерным люком, вентиляционным патрубком, приемными и раздаточными патрубками, снабженными вентилями или задвижками, водогрязеспускным патрубком с пробковым краном.

6.9. Горловины резервуаров с установленными на них устройствами должны быть закрыты брезентовыми (или из другого водонепроницаемого материала) чехлами.

6.10. Для контроля за количеством жидкого нефтепродукта, находящегося в резервуаре, последний должен иметь измерительное устройство.

6.11. При отсутствии измерительных устройств на каждый резервуар, установленный на нефтебазе, составляют в двух экземплярах калибровочную таблицу, указывающую количество (объем) жидкого нефтепродукта, в зависимости от его уровня. Калибровочные таблицы должны быть утверждены руководством УМТС производственного объединения. Один экземпляр калибровочной таблицы хранится на нефтебазе, второй - в бухгалтерии УМТС.

По калибровочным таблицам должны производиться приемка и выдача жидких нефтепродуктов, при условии измерения температуры и плотности последних посредством нефтеденсиметров (ареометров) по ГОСТ 1289-76.

6.12. Все резервуары, содержащие жидкие нефтепродукты на нефтебазах и нефтескладах, должны иметь маркировку, содержащую:

номер резервуара;

наименование содержащегося нефтепродукта;

обозначение марки нефтепродукта;

номер ГОСТ, ОСТ или ТУ;

полезную емкость резервуара;

дату заполнения;

дату последней очистки.

6.13. Установленные на нефтескладах шахт и рудоремонтных заводах резервуары хранения смазочных и гидравлических масел, предназначенных к применению в оборудовании шахт, помимо маркировки по п.6.11, должны иметь цветовую маркировку, выполняемую по указаниям, приведенным в приложении 13.

6.14. Маркировка, наносимая на резервуар, должна выполняться несмываемой водой и нефтепродуктами краской; размер букв и цифр должен быть не менее 75х40 мм. Образец маркировки резервуара приведен в приложении 14.

6.15. Резервуары, установленные на нефтебазе, предназначенные для хранения одинаковых марок жидких нефтепродуктов, должны соединяться системой трубопроводов (коллектором) и вентилями (задвижками), позволяющими (при необходимости) подавать одноименный

нефтепродукт в любой резервуар, из соединенных между собой и производить перекачку из одного резервуара в другой.

6.16. Запрещается хранить жидкие нефтепродукты в неисправных резервуарах, незакрытых плотно крышками с прокладками. Все резервуары, содержащие жидкие нефтепродукты, должны быть опломбированы. После каждой операции с резервуаром, при которой пломба нарушается, она должна быть восстановлена.

6.17. Для обеспечения разгрузки (слива) вязких смазочных масел и рабочих жидкостей, прибывающих в железнодорожных цистернах в осенне-зимний период года, нефтебаза должна иметь четкий, хорошо проверенный на практике способ подогрева разгружаемого нефтепродукта. Этот способ должен быть достаточно эффективен, обеспечивать слив нефтепродукта в установленное время и не вызывать порчу (в том числе и обводнение) разгружаемого нефтепродукта (и особенно масел).

6.18. На нефтебазе (нефтескладе) резиновые рукава, насосы, трубопроводы, сливные стояки и резервуары, посредством которых производятся операции по приемке (сливу), хранению и выдаче нефтепродуктов, должны перед каждым употреблением тщательно очищаться от воды, ржавчины и ранее содержавшихся в них нефтепродуктов. Очистка и подготовка к использованию по назначению перечисленных объектов оборудования должны производиться в полном соответствии с требованиями, установленными ГОСТ 1510-76 и разделе настоящего Положения.

6.19. Во избежание порчи нефтепродуктов, хранящихся на нефтебазе (нефтескладе), необходимо систематически следить и постоянно содержать в исправном состоянии и чистоте: резервуары, трубопроводы, насосы, приемные и раздаточные стояки и другие технические средства.

6.20. Для приемки от предприятий, хранения и последующей отгрузки отработанных нефтепродуктов нефтебаза (нефтесклад) должна иметь: резервуары для трех групп отработанных нефтепродуктов ММО, МИО и СНО (см.раздел 10), необходимые коммуникации, перекачные насосы и наливочный стояк, позволяющий производить налив отработанных нефтепродуктов в железнодорожные цистерны для отправки потребителям по нарядам Госкомнефтепродукта союзной республики. Все оборудование, предназначенное для приемки, хранения и отгрузки отработанных нефтепродуктов, должно соответствовать тем же техническим требованиям, которые предъявляются и к остальному обору-

дованию нефтебаз, а кроме того подлежит полному отделению от оборудования, предназначенного для свежих нефтепродуктов. Такое отделение должно обеспечить исключение возможности попадания отработанных нефтепродуктов в свежие и наоборот. Емкости резервуаров и производительности насосов для приемки собранных отработанных нефтепродуктов должны быть определены расчетами, учитывающими периодичность отправки на переработку или утилизацию каждой группы отработанных нефтепродуктов (ММО, МИО и СНО по ГОСТ 2I046-8I).

7. ПОЛУЧЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ, РАСФАСОВКА, ВЫДАЧА И ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТЕПРОДУКТОВ

7.I. Как правило, производственным объединениям Минуглепрома СССР (получателям) нефтепродукты поставляются заводами Миннефтехимпрома СССР и организациями Госкомнефтепродукт союзной республики (поставщиками) по договорам. В договорах получатели должны предусматривать требования к поставщикам нефтепродуктов, основанные на ГОСТ I5I0-76 и отражаемые в "Особых условиях поставки нефтепродуктов нефтесбытовыми организациями" (см.раздел 5).

7.2. Дирекцией по снабжению и транспорту каждого производственного объединения должен быть утвержден, применительно к конкретным условиям:

порядок производства приемки поступающих от поставщиков нефтепродуктов, соответствующий требованиям и указаниям, содержащимся в "Положении по поставке продукции производственно-технического назначения", утвержденного постановлением Совета Министров СССР I0.02.8I г. № I6I;

список работников нефтебазы, связанных с получением, транспортированием, хранением и выдачей нефтепродуктов, которые должны являться материально-ответственными лицами (такой же список по нефтескладу утверждается руководством шахты).

7.3. Согласно заключенным договорам, поставщик нефтепродуктов сообщает получателю оперативные сведения о дате отгрузки нефтепродукта, его марке, количестве и способе затаривания. Такие сведения передаются заведующему (кладовщику) нефтебазы (нефтесклада) для организации приемки прибывающего нефтепродукта. Заведующий (кладовщик) нефтебазы (нефтесклада) должен организовать и произвести необходимые работы по подготовке к приемке прибывающего нефтепродукта.

7.4. В практике производственных объединений и шахт отрасли имеют место следующие наиболее часто встречающиеся виды поставок нефтепродуктов:

7.4.I. Получение жидкого нефтепродукта значительной массы, затаренного в железнодорожную цистерну.

7.4.2. Получение жидкого нефтепродукта относительно небольшой массы, затаренного в автоцистерну.

7.4.3. Получение как жидких нефтепродуктов, так и пластичных смазок, затаренных поставщиком в металлические (деревянные) бочки, барабаны, бидоны, банки и в другие малолитражные виды тары, погруженные в крытый железнодорожный вагон или в стандартный железнодорожный грузовой контейнер.

7.4.4. Доставка на нефтебазу (нефтесклад) нефтепродуктов от районных (межрайонных) нефтебаз Госкомнефтепродукт союзной республики "самовывозом", осуществляемая в случайной таре (баках, бочках и т.п.), не подготовленной в порядке, установленном ГОСТ I5I0-76 и настоящим Положением (см.раздел 6), категорически запрещается. В случае использования подобной тары, доставленные на нефтебазу (нефтесклад) нефтепродукты не должны приниматься и оприходываться.

7.5. В зависимости от перечисленных способов поставки нефтепродуктов определяются порядок и правила их приемки на нефтебазе (нефтескладе).

7.6. Приемка потребителем прибывшего от поставщика на нефтебазу (нефтесклад) жидкого нефтепродукта, затаренного в железнодорожную цистерну, должна производиться с соблюдением излагаемых далее правил.

7.6.I. Осмотром устанавливают исправность прибывшей железнодорожной цистерны, наличие и исправность пломбы отправителя на заливной горловине, соответствие фактических: типа и номера цистерны, указанным в накладной, наличие паспорта качества отгруженного нефтепродукта и его массу по записи в накладной.

7.6.2. Если при внешнем осмотре железнодорожной цистерны и ознакомлении с сопроводительными документами не обнаружено каких-либо нарушений, то принимается решение о сливе прибывшего нефтепродукта.

7.6.3. Перед сливом нефтепродукта заведующий нефтебазой (кладовщик) проверяет высоту налива нефтепродукта в котле цистерны и определяет наличие слоя воды. Из цистерны, прибывшей с маслом лю-

бой марки или с эмульсолом марки Аквол-3, при отсутствии в котле цистерны слоя воды, должна отбираться проба нефтепродукта для производства входного контроля качества.

7.6.4. Для смазочных масел и других нефтепродуктов, содержание воды в которых, согласно ГОСТ, ОСТ или ТУ не допускается, фактическое наличие воды в цистерне является основанием для браковки прибывшего нефтепродукта, что и должно быть отмечено в акте приемки поступившего на нефтебазу нефтепродукта.

7.6.5. При поступлении на нефтебазу от поставщика железнодорожных цистерн, номера которых не соответствуют указанным в сопроводительных документах, или с неисправными пломбами, или с отсутствием паспортов качества, составляется акт согласно указаний "Положения по поставке продукции производственно-технического назначения" (см.п.7.2).

7.6.6. Принятый нефтепродукт, после отбора пробы сливают в резервуары хранения нефтебазы (нефтесклада). На принятый нефтепродукт составляется акт, в котором должны содержаться следующие данные: наименование поставщика, номера железнодорожной цистерны, накладной и паспорта качества, название и марка поступившего нефтепродукта, ГОСТ, ОСТ или ТУ, завод-изготовитель, масса по накладной и фактически принятая. Из фактической массы отгруженного нефтепродукта вычитают массу естественных потерь при сливе, на основании установленных нормативов. Окончательную массу принятого нефтепродукта записывают в акт, который является основным документом для оприходывания нефтепродукта бухгалтерией владельца нефтебазы (нефтесклада). Разница в массах нефтепродукта, указанная в документах поставщика и фактически принятая нефтебазой (нефтескладом), должна быть отражена в бухгалтерских документах в установленном порядке.

7.7. Слив принятого жидкого нефтепродукта из железнодорожных цистерн в резервуары хранения нефтебазы (нефтесклада) должен производиться с соблюдением излагаемых далее правил.

7.7.1. Слив нефтепродуктов в резервуары хранения должен производиться только закрытым способом, обеспечивающим минимальные потери нефтепродуктов (см.п.6.6). После налива нефтепродуктов резервуары хранения должны герметично закрываться.

7.7.2. Нефтепродукт каждой марки должен перекачиваться и сливаться по трубам, освобожденным от остатков нефтепродуктов других марок. Не следует выполнять эту операцию, если по одному и тому же трубопроводу перекачиваются совместимые между собой масла, со-

гласно указаний, приведенных в приложении I5. При перекачке по одному трубопроводу несовместимых масел первые смешанные порции последних должны направляться в резервуары для хранения отработанных нефтепродуктов групп ММО, МИО или СНО в зависимости от марки принимаемого нефтепродукта.

7.7.3. Этилированные и авиационные бензины, трансформаторные, компрессорные и турбинные масла должны перекачиваться по отдельным трубопроводам, предназначенным только для одного вида из перечисленных нефтепродуктов.

7.7.4. Нефтепродукты из железнодорожных цистерн должны сливаться полностью, с удалением вязких продуктов с внутренней поверхности котла цистерны. При этом цистерны, не имеющие нижнего сливного устройства, считаются полностью слитыми при остатке не более I см (по замеру под колпаком).

7.7.5. Категорически запрещается при сливе допускать смешивание между собой жидких нефтепродуктов различных видов и марок: любых марок смазочных и гидравлических масел с бензинами, керосинами, дизельными топливами и водой; смазочных и гидравлических масел, указанных к применению в ОСТ I2.I4.I9I-8I для оборудования угольных шахт, по приложению I5. В случае если по каким-либо причинам произошло смешивание двух масел различных марок или смазочного масла, рабочей жидкости или эмульсола с другими нефтепродуктами, в том числе и со светлыми нефтепродуктами (бензины, керосины, дизельное топливо), то образовавшаяся смесь должна рассматриваться как некондиционный нефтепродукт, подлежащий отнесению к отработанным нефтепродуктам. Такие случаи должны расследоваться и к виновным в порче нефтепродуктов лицам приниматься меры взыскания. Отнесение смешенных нефтепродуктов к категории отработанных нефтепродуктов должно быть отражено в бухгалтерском учете.

7.7.6. При сливе нефтепродуктов должны строго соблюдаться правила противопожарной безопасности и техники безопасности, а при сливе этилированного бензина, кроме того, действующие санитарные правила (см.раздел I5).

7.7.7. При сливе нефтепродуктов все сливные устройства должны быть электрически заземлены для предотвращения возникновения зарядов статического электричества.

7.8. Правила приемки и слива потребителем прибывшего на нефтебазу (нефтесклад) жидкого нефтепродукта, затаренного в автоцистерну.

7.8.I. После доставки нефтепродукта на нефтебазу (нефтесклад), заведующий (кладовщик), принимающий нефтепродукт, проверяет наличие и правильность заполнения поставщиком (отправителем) товарно-транспортных документов: товарно-транспортной накладной и паспорта качества на нефтепродукт. Если в товарно-транспортной накладной количество нефтепродуктов указано в объемных единицах (литрах), то обязательно должна быть указана плотность нефтепродукта при данной температуре в момент замера.

7.8.2. По окончании проверки документов и состояния автоцистерны устанавливается полнота ее заполнения и отсутствие в ней воды. При обнаружении воды последняя полностью сливается. На количество слитой воды составляется акт за подписями заведующего (кладовщика) нефтебазой (нефтескладом) и экспедитора (водителя автоцистерны), доставившего нефтепродукт.

7.8.3. Нефтебаза (нефтесклад) обязана обеспечить полный слив нефтепродукта из автоцистерны в резервуары, соответствующие требованиям, изложенным в настоящем Положении (см.раздел 6). После окончания слива нефтепродукта заведующий (кладовщик) нефтебазой (нефтесклдом) должен осмотреть опорожненную автоцистерну.

7.8.4. После проверки количества и качества (по переданному паспорту качества по п.7.8.I) поступившего в автоцистерне нефтепродукта и полного его слива в резервуары нефтебазы (нефтесклада) заведующий (кладовщик) расписывается в получении нефтепродукта в товарно-транспортной накладной и возвращает ее экспедитору (водителю автоцистерны). У заведующего (кладовщика) остается счет-накладная и паспорт качества нефтепродукта. Счет-накладная поставщика является основным документом для оприходования полученного нефтепродукта.

7.8.5. При сливе нефтепродукта из автоцистерны в обязательном порядке должны соблюдаться требования и указания, изложенные в пп. 7.7.I-7.7.3 и 7.7.5-7.7.7.

7.9. Правила приемки потребителем нефтепродуктов, затаренных поставщиком в металлические (деревянные) бочки, барабаны, бидоны, банки и т.п., погруженные в крытый железнодорожный вагон или в стандартный железнодорожный грузовой контейнер.

7.9.I. При поступлении на нефтебазу (нефтесклад) от поставщика нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару (бочки, бидоны, банки, барабаны и т.п.), погруженные в крытый вагон или в контейнер, приемка последних осуществляется заведующим (кладовщиком).

7.9.2. При разгрузке устанавливается наличие паспорта качества отгруженных нефтепродуктов, а затем производится тщательный осмотр тары, содержащий нефтепродукты. При этом устанавливается: целость тары, чистота ее наружных поверхностей, плотность закрытия наливных отверстий, наличие на них пломб, надписей на торцах бочек и на бирках бидонов, банок по установленному ГОСТ 1510-76 образцу.

7.9.3. При положительных результатах приемки прибывшие нефтепродукты подлежат оприходованию. Если обнаружатся отклонения от условий поставки, прибывшие нефтепродукты не приходуются, а поставщику должна быть предъявлена рекламация, оформление которой производится в порядке, указанном в "Положении по поставке продукции производственно-технического назначения" (см.п.7.2).

7.10. Поставка топлива (бензина и дизельного), смазочных масел и спецжидкостей (тормозных и антифризов) автозаправочными станциями (АЗС) нефтесбытовых организаций Госкомнефтепродукта союзных республик, непосредственно водителям автотранспортных средств, принадлежащих шахтам, ремонтно-механическим заводом и предприятиям, осуществляемая по особым формам расчета (по талонам), должна регламентироваться в порядке, изложенном в "Инструкции по получению, хранению, выдаче и учету топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте", утвержденной Министерством автомобильного транспорта РСФСР 18.08.1978 г.

7.11. Хранение нефтепродуктов на нефтебазе (нефтескладе) должно производиться с соблюдением далее излагаемых правил.

7.11.1. Нефтепродукт каждой марки должен храниться в отдельном, предназначенном для него резервуаре или баке, бочке, бидоне, банке или барабане.

7.11.2. Резервуары, баки, бочки и другая тара должны быть исправны. Возможность попадания атмосферных осадков и пыли в нефтепродукты должна быть исключена.

7.11.3. Нефтепродукты в мелкой таре (бочки, бидоны, банки и барабаны) должны храниться в крытых складских помещениях или под навесом. Тара, содержащая нефтепродукты, должна устанавливаться пробками вверх и иметь защиту от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

7.11.4. Деревянные бочки и барабаны с пластичными смазками емкостью 200 л могут устанавливаться в два яруса, а бочки меньшей емкости - в три яруса; при этом бочки первого и второго яру-

са устанавливаются на торец, а третий – внакат, пробками вверх. Третий ярус загружают бочками емкостью не более 100 л.

7.12. Все нефтепродукты, хранящиеся на нефтебазе (нефтескладе) предприятия, выдаются потребителям в следующем порядке:

7.12.1. Бензины и дизельное топливо – наливом в тару получателя или при централизованной доставке – наливом в инвентарную тару нефтебазы (нефтесклада). Тара для налива топлива должна удовлетворять установленным требованиям (см.п.7.13).

7.12.2. Керосин для технических целей, в том числе и для промывки емкостей систем смазывания и гидропривода оборудования, выдается в том же порядке, что и топлива (см.п.7.12.1).

7.12.3. Присадки и эмульсолы, предназначенные для приготовления водомасляных эмульсий, должны выдаваться в таре, в которую они были затарены поставщиком, без вскрытия. Временно, до прекращения поставки эмульсола марки Аквол-3 наливом в железнодорожные цистерны, этот нефтепродукт из резервуаров хранения нефтебазы (нефтесклада) должен выдаваться наливом в металлические бочки, отвечающие установленным требованиям (см.п.7.13).

7.12.4. Все смазочные масла и специальные жидкости, поступающие на нефтебазу (нефтесклад), затаренными в банки, бидоны, ведра и т.п., выдаются *потребителям без вскрытия тары поставщика*.

7.12.5. Все виды тары, в которые нефтебазой производится выдача жидких свежих нефтепродуктов наливом, во избежание резкого снижения качества последних должна быть тщательно очищена от воды, ржавчины, грязи и остатков ранее содержавшихся нефтепродуктов. Подготовка тары к наливу свежих жидких нефтепродуктов должна производиться в соответствии с требованиями ОСТ 1510-76 и разработанной на его основе инструкции, приведенной в приложении 16.

7.12.6. На все выдаваемые предприятиям нефтепродукты нефтебаза (нефтесклад) должна выдавать паспорта, удостоверяющие соответствие качества отпускаемого нефтепродукта требованиям НТД. Оформление паспортов качества производится по указаниям, содержащимся в разделе 9.

7.13. Все смазочные масла, поступающие от поставщиков наливом в железнодорожные или в автомобильные цистерны, и хранящиеся в резервуарах нефтебазы (нефтесклада), а также пластичные смазки, поступающие от поставщиков в бочках, барабанах, бидонах, банках и т.д. должны расфасовываться в порядке, установленном настоящим Положением. Одновременно с выполнением операций по расфасовке не обладающих противокоррозионными защитными свойствами нелегирован-

ных индустриальных масел по ГОСТ 20799-75, унифицированных ОСТ 12.14.191-81 для применения в оборудовании шахт (приложения 2, 3, 4, 6) эти масла должны легироваться концентратом присадок марки КП-2 или присадкой марки 59-Ц (см.п.3.5). Легирование индустриальных масел должно производиться на нефтебазе по инструкции, приведенной в приложении 17.

7.13.1. Нефтебазы производственных объединений отрасли должны осуществлять расфасовку смазочных масел и пластичных смазок в мелкую тару, пригодную для их транспортировки от нефтебазы до заправляемого оборудования и последующего внесения в системы смазывания и гидроприводов без производства дополнительных промежуточных операций и соприкосновений с окружающей средой. Это мероприятие является главнейшим условием рациональной организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт, направленное к существенному повышению надежности оборудования и резкому снижению расхода смазочных материалов.

7.13.2. Осуществление расфасовки смазочных материалов в мелкую тару, пригодную для непосредственного использования в любом объекте оборудования шахты, представляет собой важную отраслевую проблему, решение которой должно быть практически реализовано во всех производственных объединениях.

7.13.3. Расфасовку смазочных материалов в общем случае можно осуществлять на каждом предприятии, т.е. децентрализовано, или централизовано в одном каком-либо месте для всех предприятий, входящих в состав производственного объединения. Наиболее оптимальной является организация расфасовки на нефтебазах производственных объединений.

7.13.4. Оборудование для расфасовки подлежит изготовлению, исходя из местных условий и возможностей, непосредственно силами объединений, производящих расфасовку. Поэтому все виды оборудования и тары, необходимые для расфасовки различных марок масел и пластичных смазок, должны быть: простейших конструктивных исполнений, не требующих длительной разработки, сложной проектной документации, недорогими, не требующими изысканий специальных видов финансирования, не требующими приобретения остродефицитных или строго фондируемых материалов и оборудования, приемлемыми для массового изготовления силами рудоремонтных (ремонтно-механических) заводов производственных объединений и ремонтно-механических цехов отдельных шахт.

7.13.5. Производство расфасовки смазочных материалов, осуществляемое силами нефтебаз, должно отвечать следующим техническим требованиям:

расфасовка смазочных масел и пластичных смазок должна производиться таким образом, чтобы полностью были исключены какие-либо дополнительные операции со смазочными материалами при их внесении в системы смазывания и гидроприводов оборудования;

тара, содержащая смазочные материалы, должна быть удобной для транспортирования от нефтебазы до шахт и далее к объектам оборудования - потребителям смазочных материалов;

расфасованные на нефтебазе в мелкую тару смазочные материалы, как правило, не должны нуждаться для хранения на шахтах специальных складах;

материалы для изготовления мелкой тары и последующего заполнения пластичными смазками и маслами должны быть маслобензостойкими, не вступающими во взаимодействие с нефтепродуктам , относительно недефицитными, не требовать сложной технологии при изготовлении тары, достаточно дешевыми, позволяющими одноразовое использование, а следовательно, не требующими возврата и не создающими опасности самовозгорания при оставлении в горных выработках (для подземного оборудования шахт).

7.13.6. Рекомендуется производить расфасовку смазочных и гидравлических масел в следующие виды мелкой тары:

одноразового использования, изготовляемую из полимерных (полиэтиленовых) пленок, предназначенную для заправки главным образом подземного забойного и горнотранспортного оборудования (кроме шахтных вагонеток);

многоразового использования, представленную различными видами инвентарных емкостей и устройств, изготовляемых из тонколистовой стали или из жести, предназначенную для заправок главным образом стационарного оборудования шахт.

7.13.7. Для изготовления мелкой тары одноразового использования, предназначенной к расфасовке пластичных смазок и масел, наиболее полно отвечают приведенным условиям, синтетические полимерные (полиэтиленовые) пленки, которые должны удовлетворять следующим требованиям: иметь высокие защитные и эксплуатационные качества; сохранять стабильными основные свойства в течение длительного времени.

7.13.8. Мелкая металлическая и пластмассовая тара (бочки, контейнеры, бидоны, банки, барабаны), предназначенная для расфасовки

нефтепродуктов должна соответствовать требованиям действующих государственных (отраслевых) стандартов или технических условий (приложение I2), обеспечивать сохранность качества нефтепродукта и использоваться только для одной его марки.

7.I3.9. Наружные поверхности металлических бочек должны иметь противокоррозионное покрытие.

7.I3.I0. Тара перед наливом нефтепродукта должна быть чистой и сухой. При повторном использовании в случае необходимости ее пропаривают, моют и сушат.

7.I3.II. Непосредственно перед наливом нефтепродукта тару следует осматривать внутри (с помощью шахтерского переносного светильника во взрывобезопасном исполнении) и при обнаружении посторонних примесей, грязи или воды - браковать.

7.I3.I2. После налива нефтепродукта тара должна герметично закрываться: железные бочки - металлическими навинчивающимися пробками с прокладками из бензомаслостойкой резины; барабаны и бидоны - пробками с прокладками из промасленного картона; деревянные бочки - деревянными пробками, изготовленными в соответствии с требованиями ГОСТ 8777-80Е с прокладками из промасленной хлопчатобумажной безворсовой ткани (например, из бязи); полиэтиленовые банки - полиэтиленовыми или аминопластовыми пробками.

7.I3.I3. После слива нефтепродукта мелкая расфасовочная тара должна герметично закрываться. Это требование относится к бочкам, бидонам и банкам, подлежащим повторному использованию.

7.I3.I4. Во избежание смешивания нефтепродуктов различных марок все расфасовочные емкости, предназначенные для поставки шахтам после расфасовки смазочных материалов, должны иметь сквозную цветовую различительную маркировку, выполняемую в соответствие с указаниями, изложенными в приложении I3.

7.I3.I5. Практическая реализация изложенных требований по расфасовке смазочных материалов должна осуществляться всеми предприятиями и организациями отрасли в соответствии с указаниями, содержащимися в "Методических рекомендациях по расфасовке смазочных материалов на нефтебазах и предприятиях Министерства угольной промышленности СССР", утвержденных 07.07.82 г. Минуглепромом СССР.

7.I4. Транспортировка свежих товарных нефтепродуктов от нефтебаз (нефтескладов) до потребителей, как правило, должна производиться централизованно, с максимальной механизацией погрузочно-разгрузочных работ (применением автопогрузчиков, автокранов и т.п.)

7.I4.I. Централизация транспортировки свежих и отработанных нефтепродуктов позволяет:

централизовать складское хозяйство в пределах производственного объединения и ликвидировать мелкие, несовершенные склады на отдельных шахтах;

сконцентрировать работы по расфасовке всех видов смазочных материалов на нефтебазах, сократить численность персонала, занятого этими работами на отдельных шахтах, и устранить лишние операции по многочисленным наливам и сливам смазочных масел, приводящие к ухудшению их качества;

широко применять контейнеризацию транспортировки смазочных материалов;

сосредоточить организацию и выполнение транспортирования смазочных материалов и одном подразделении - нефтебазе.

7.I4.2. Организация централизованной транспортировки нефтепродуктов производственным объединением должна осуществляться, исходя из местных условий.

7.I4.3. В качестве исходных данных для выбора способа централизации транспортировки нефтепродуктов рекомендуются разработанные ИГД им.А.А.Скочинского и Центрогипрошахтом типовые транспортно-технологические схемы централизованного обеспечения шахт смазочными материалами, присадками (эмульсолами), годными к употреблению водомасляными эмульсиями и транспортировки отработанных нефтепродуктов, приведенные в приложении I8.

8. СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО ШАХТЫ

8.I. Составы и объемы работ, подлежащие реализации смазочно-эмульсионным хозяйством шахты, определяются главным фактором: наличием в производственном объединении централизованных форм расфасовки смазочных материалов и приготовления водомасляных эмульсий или отсутствием централизации. При централизации подготовительных операций в производственном объединении смазочное хозяйство шахты осуществляет технически грамотное применение смазочных материалов и водомасляных эмульсий в оборудовании; нефтесклад шахты резко упрощается; шахта освобождается от выполнения ряда вспомогательных работ (слив жидких нефтепродуктов, приготовление водомасляной эмульсии, подготовка воды, расфасовка смазочных материалов, обслуживание нефтесклада и т.д.). При отсутствии цен-

трализации в производственном объединении все перечисленные составляющие должны входить в состав смазочно-эмульсионного хозяйства шахты.

8.2. Положением о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования угольных и сланцевых шахт Министерства угольной промышленности СССР, утвержденного Минуглепромом СССР 23.I2.80 г., определено, что в отрасли должны быть осуществлены централизованные расфасовка смазочных материалов и приготовление водомасляных эмульсий в каждом производственном объединении. Приготовление водомасляных эмульсий децентрализованным способом следует допускать только в исключительных случаях на весьма удаленных шахтах. Однако внедрение централизации потребует некоторого времени,в течение которого централизации не будет. Поэтому настоящий раздел Положения содержит требования и указания по организации смазочно-эмульсионного хозяйства шахты, относящиеся к двум его возможным формам - без централизации и при ее централизации.

8.3. В соответствие с определением, приведенным в п.I.2, под смазочно-эмульсионным хозяйством шахты в общем случае следует понимать обширную совокупность персонала шахты (ИТР и рабочих), нормативно-технической документации и различного по назначению набора специального оборудования, приспособлений, инструментов, измерительных приборов и инвентаря, предназначенного для рационального применения научно обоснованного оптимального ассортимента нефтепродуктов и водомасляных эмульсий, во всех объектах горношахтного оборудования с целью обеспечения поддержания работоспособности и выполнения заданных функций.

8.3.I. Оснащенность и совершенство смазочно-эмульсионного хозяйства шахты определяется: полнотой комплекта технической документации, регламентирующей рациональное применение нефтепродуктов в горношахтном оборудовании, номенклатурой и качеством конструктивных решений набора технических средств, обеспечивающих оперативность использования ассортимента нефтепродуктов и водомасляных эмульсий, а также квалификацией ИТР и рабочих, обеспечивающих в целом решения задач, приведенных в пп.I.3-I.6.

8.3.2. Технико-экономическим критерием, оценивающим деятельность смазочно-эмульсионного хозяйства шахты, является минимальный расход нефтепродуктов и водомасляных эмульсий при отсутствии отказов и снижения нормативной долговечности объектов горношахтного оборудования, обусловленных неудовлетворительным или несвоевременным обеспечением смазочными материалами и эмульсиями.

8.4. Для смазочно-эмульсионного хозяйства шахты комплект технической документации, регламентирующей применение смазочных материалов и водомасляных эмульсий в оборудовании шахт, должен состоять из:

настоящего Положения и нормативно-технических документов, перечисленных в п.I.8 и в приложении I;

эксплуатационных документов заводов-изготовителей отдельных объектов горношахтного оборудования и оборудования общепромышленного назначения, применяемых шахтой.

8.5. Порядок применения нефтепродуктов в каждом объекте оборудования должен устанавливаться заводом изготовителем на основании ОСТ I2.I4.I9I-8I в специальном разделе эксплуатационной документации, поставляемой получателю оборудования.

8.6. Содержание этого раздела эксплуатационной документации определяется:

8.6.I. Для всех видов об епромышленного оборудования – ГОСТ 2.60I-68 (Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы).

8.6.2. Для оборудования, изготавливаемого машиностроительными заводами Министерства угольной промышленности СССР и другими министерствами и ведомствами, для видов которого Минуглепром СССР является ведущим – ОСТ I2.44.024-82 (Изделия угольного машиностроения. Порядок разработки эксплуатационной документации).

8.7. Разделы эксплуатационной документации по применению нефтепродуктов в объектах оборудования (ОСТ I2.44.024-82. Химмотологическая карта) должны содержать технически обоснованные индивидуальные нормы расхода свежих товарных топлив и смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов.

8.8. Для используемого по назначению ранее изготовленного оборудования отечественного и зарубежного производства, у которого эксплуатационная документация не содержит раздел по применению нефтепродуктов или содержание раздела не соответствует современным требованиям (см. пп. 8.3–8.6), на основании ОСТ I2.I4. I I–8I необходимо применять указанные далее смазочные материалы.

8.8.I. Для смазывания редукторов, подшипников качения и скольжения отдельных (выносных) опор валов шахтных подъемных машин, вентиляторов главного проветривания, компрессоров, насосов, приводных электрических двигателей и различных типоразмеров зубчатых соединительных муфт стационарного оборудования шахт – сма-

зочные масла по унифицированному ассортименту марок, приведенному в приложении 2.

8.8.2. Обкатка и приработка редукторов, изготовленных вновь и прошедших капитальный ремонт, должна производиться на указанных в приложении 2 смазочных маслах.

8.8.3. Для смазывания поршневых и винтовых групп, а также механизмов движения воздушных передвижных и стационарных компрессоров необходимо применять смазочные масла по унифицированному ассортименту марок, приведенному в приложении 3.

8.8.4. В качестве рабочей жидкости гидроприводов оборудования, выполненных в виде систем гидронасос - гидромотор или гидронасос - силовой гидроцилиндр (в том числе и гидроприводов автоматизированных систем управления), необходимо применять гидравлические масла по унифицированному ассортименту марок, приведенному в приложении 4.

8.8.5. Для смазывания подшипников опор валов с частотами вращения до 50 $с^{-I}$ (3000 об/мин) и до I0 $с^{-I}$ (600 об/мин) и канатов необходимо применять пластичные смазки по унифицированному ассортименту марок, приведенному в приложении 5.

8.8.6. Для воздушных фильтров стационарных поршневых и центробежных компрессоров должно применяться специальное висциновое масло по ГОСТ 7611-78.

8.8.7. Воздушные фильтры поршневых, винтовых и ротационных компрессоров передвижных компрессорных станций смазываются и заполняются маслами тех же марок, которые применяются для смазывания соответствующего компрессора.

8.8.8. Смазывание отбойных молотков и перфораторов необходимо производить: при положительных температурах - маслом индустриальным марки И-20А ГОСТ 20799-75; при отрицательных температурах - маслом индустриальным марки ИI2А ГОСТ 20799-75.

8.8.9. В оборудовании, используемом по назначению угольными шахтами, ведущими горные работы в условиях вечной мерзлоты, для систем смазывания и гидроприводов сборочных единиц должны применяться смазочные и гидравлические масла и пластичные смазки, отвечающие техническим требованиям, изложенным в ОСТ I2.I4.I9I-8I.

8.9. Состав набора специального оборудования, приспособлений, инструментов, измерительных приборов и инвентаря, являющихся материально-технической основой смазочно-эмульсионного хозяйства шахты, должен обеспечивать выполнение всех операций по применению смазочных материалов и водомасляных эмульсий во всех объектах

тах (по видам, типам и типоразмерам) оборудования, используемых шахтой, по излагаемым далее указаниям.

8.I0. Нефтесклад шахты должен обеспечивать раздельное хранение в размере месячной потребности тех марок нефтепродуктов (без учета заменителей), применение которых в объектах оборудования шахты определено унифицированным ассортиментом по ОСТ I2.I4.I9I-8I (см. раздел 3).

8.II. Количество каждой марки нефтепродукта, подлежащее хранению на нефтескладе шахты, должно быть определено разовым (например, один раз в пятилетку) расчетом, выполняемым энергомеханической службой на основании:

количества используемого по назначению оборудования по видам, типам и типоразмерам (выражается в штуках);

интенсивности использования каждого объекта оборудования в течение смены, суток, месяца (выражается в машиночасах);

индивидуальных норм расхода смазочных материалов, присадки (эмульсола) по каждой марке для каждого объекта (выраженных в кг/маш.ч);

количества оборудования нового или после капитального ремонта по видам, типам и типоразмерам, которое после монтажа необходимо заправить смазочными материалами и рабочими жидкостями (выражается в штуках);

карты смазывания оборудования, подлежащего заправке смазочными материалами и рабочими жидкостями (количество заправляемых нефтепродуктов выражается в кг/объект);

количества оборудования по видам, типам и типоразмерам, подлежащего сдаче в капитальный ремонт, которое необходимо подготовить к консервации, а затем законсервировать (выражается в штуках);

индивидуальных норм расхода консервационных материалов по каждой марке для каждого объекта оборудования (выражается в кг/шт).

8.I2. Определенные расчетами по п.8.9 количества нефтепродуктов по каждой марке, выраженные в кг, увеличивают на I2-I5% (для компенсации погрешностей расчетов и возможных расширений объемов нефтепродуктов в весенне-летний период года) и делят на 0,85 (средняя плотность нефтепродуктов - в кг/литр). Полученное частное выражает искомый объем резервуара для хранения месячной потребности шахты в нефтепродукте конкретной марки. Для полужидкой смазки марки Шахтол, присадки марки ВНИИНП-II7, поступающих на нефтесклады

шахт, затаренными в малолитражную тару поставщиком (см.раздел 5), отдельные резервуары хранения не предусматриваются.

8.I3. Аналогичными методами рассчитываются количества подлежащих сбору шахтой отработанных нефтепродуктов по двум группам МИО и СНО (см. раздел II), которые образуются при применении в оборудовании унифицированных смазочных материалов, установленных ОСТ I2.I4.I9I-8I. Определив количество ежемесячно собираемых отработанных нефтепродуктов, находят объемы резервуаров для их хранения.

8.I4. Если фактическая площадь имеющегося нефтесклада шахты не позволяет разместить определенные расчетами количество и объемы резервуаров для хранения жидких нефтепродуктов и поступающих в затаренном виде других нефтепродуктов (полужидкая смазка марки Шахтол, присадка марки ВНИИНП-II7, пластичные смазки и т.п.) по всему требуемому для шахты ассортименту, то рекомендуется: масла, предназначенные для текущего пополнения систем смазывания стационарного оборудования (шахтных подъемных машин, компрессоров, вентиляторов главного проветривания), хранить в специальных бачках, установленных в электромашинных помещениях;

для полных замен масел в этих видах оборудования производить разовую доставку свежих нефтепродуктов, без их хранения на нефтескладе шахты;

присадку (эмульсол) для приготовления водомасляных эмульсий хранить в помещениях для приготовления рабочих жидкостей, согласовав порядок хранения с местными учреждениями Госпожнадзора СССР:

широко использовать стандартизированные в угольной промышленности контейнеры, не требующие хранения в крытых помещениях; отработанные нефтепродукты, при условии заполнения резервуаров, надежно защищенных от проникновения внутрь пыли и атмосферных осадков - хранить на открытых площадках в местах, согласованных с Госпожнадзором СССР, причем масса этих резервуаров (брутто) не должна превышать 5-6 т (для перевозки бортовой автомашиной и погрузки-разгрузки автокраном); после заполнения такой резервуар должен отправляться на нефтебазу для слива в стационарный резервуар и последующего его возврата на шахту.

8.I5. Резервуары для хранения жидких нефтепродуктов на существующих нефтескладах действующих шахт могут быть различных конструктивных решений и исполнений; однако они должны удовлетворять требованиям, изложенным в разделе 6.

8.I6. Для слива прибывающего с нефтебазы и выдачи участкам (в том числе и для расфасовки) нефтепродукта резервуар должен иметь, как правило, шестеренчатый насос, с приводом от электрического двигателя. Для слива и выдачи компрессорных и турбинных масел каждый резервуар должен иметь обособленный насос и комплект трубопроводов, не связанных с другими резервуарами. Приводные электрические двигатели, пусковая аппаратура и внутреннее освещение нефтесклада должны иметь взрывобезопасное исполнение с отдельным заземляющим контуром.

8.I7. Для раздачи в мелкую тару жидких нефтепродуктов, затаренных в металлические (деревянные) бочки, следует применять ручные переносные насосы. Слив нефтепродукта путем наклона и поворота бочки запрещается.

8.I8. Характеристики серийно выпускаемых шестеренчатых и ручных насосов, рекомендуемых для использования на нефтескладах шахт, приведены в приложении I9.

8.I9. Приемка (слив и разгрузка) поступающих от нефтебазы на нефтесклад шахты жидких смазочных материалов, пластичных смазок, присадки (эмульсола) для приготовления водомасляных эмульсий, керосина для технических целей, предназначенного для промывки систем смазывания и гидроприводов оборудования на поверхности шахты и т.д., в зависимости от способов затаривания, должна производиться в соответствие с указаниями и требованиями, изложенными в разделе 7.

8.20. Временно, до освоения централизованной расфасовки смазочных материалов на нефтебазе производственного объединения, расфасовка смазочных и гидравлических масел и пластичных смазок, расходуемых на текущие доливки и пополнения систем смазывания и гидроприводов оборудования, должна осуществляться каждой шахтой. Расфасовку следует производить в порядке, изложенном в п.7.I3. (7.I3.I-7.I3.I4) раздела 7 и в "Методических рекомендациях по расфасовке смазочных материалов на нефтебазах и предприятиях Министерства угольной промышленности СССР".

8.2I. Применение в редукторах подземного оборудования шахт полужидкой смазки марки Шахтол по ТУ 38.УССР. 20I.359-8I должно производиться в соответствии с указаниями, изложенными в "Инструкции по применению полужидкой смазки марки Шахтол для редукторов подземного оборудования угольных и сланцевых шахт Министерства угольной промышленности СССР".

Дополнительной расфасовке на шахтах полужидкая смазки марки Шахтол не подвергается и доставляется в шахту в таре поставщика.

8.22. Расфасованные в мелкую тару масла и пластичные смазки, а также полужидкая смазка марки Шахтол (затаренная поставщиком в малолитражную тару), предназначенные для доливок и пополнений, компенсирующих утечки из систем смазывания и гидроприводов оборудования, возникающих в течение смены (суток), как правило, должны доставляться в шахту централизовано: в стандартизированных для угольной промышленности контейнерах (конструкции Днепрогипрошахта), а при их отсутствии - в ящиках, погруженных в шахтную вагонетку.

8.23. Для производства полных замен смазочных и гидравлических масел в системах смазывания и гидроприводов подземного оборудования шахты должны применяться специализированные вагонетки или контейнеры, указанные в "Методических рекомендациях по расфасовке смазочных материалов на нефтебазах и предприятиях Министерства угольной промышленности СССР". Заправку таких вагонеток или контейнеров свежими маслами рекомендуется осуществлять на нефтебазе и доставлять на шахту полностью подготовленными к спуску в шахту.

8.24. При техническом обслуживании систем смазывания и гидроприводов оборудования необходимо:

в каждую ремонтную смену очищать от грязи и пыли дыхательные устройства (сапуны) емкостей систем смазывания и гидропривода;

производить доливку масла только после предварительной тщательной очистки заливочного (заправочного) отверстия от пыли и грязи;

не допускать порывов (а при их возникновении немедленно заменять исправными) предохранительных сеток в заливочных (заправочных) отверстиях;

не допускать переполнений маслами емкостей систем смазывания гидроприводов выше уровней, установленных заводом-изготовителем.

8.25. Категорически запрещается переполнять подшипники качения пластичными смазками и особенно производить так называемые "продавливания" подшипников качения пластичными смазками. Нормально допустимое заполнение подшипника пластичной смазки не должно превышать: при первоначальном заполнении буксы - 0,3 ее свободного объема, в длительно работающих подшипниках - 0,7 свободного объема буксы. При переполнениях букс подшипников качения пластичной смазкой излишний объем следует убрать.

8.26. Категорически запрещается смешивать масла с пластичными смазками; такие смеси всегда приводят к отказам (в том числе и к серьезным авариям) оборудования (см. приложение I5).

8.27. В системах смазывания и гидроприводов подземного оборудования шахт запрещается применять нелегированные масла без добавления антикоррозионных присадок.

Все нелегированные масла - индустриальные, турбинные и цилиндровые - не защищают детали оборудования от коррозии. При временном отсутствии на шахте специальных антикоррозионных присадок, рекомендованных ОСТ I2.I4.I9I-8I (КП-2, 59Ц), в нелегированные масла следует добавлять полужидкую смазку марки Шахтол (8-I0%), обладающую хорошими антикоррозионными свойствами. Компрессорные масла свободны от указанных недостатков, поскольку они используются для смазывания поверхностей трения, нагретых до температур более I00°С, при которой коррозионное действие воды резко снижается.

8.28. Легированные турбинные масла марок $Т_{п}$-22 и $Т_{п}$-30 по ГОСТ 9972-74 (но не турбинные масла марок Т-22 и Т-30 по ГОСТ 32-74) содержат комплексные присадки - антикоррозионные, антиокислительные и антипенные, а поэтому дополнительному легированию не подлежат.

8.29. Смазочное (гидравлическое) масло или пластичная смазка любой марки считаются годными, если показатели их физико-химических свойств, перечисленных в стандарте или технических условиях (см. приложения 2-5), не достигли установленных технически обоснованных норм предельного состояния (браковочных признаков). Такие нормы представляют собой значения физико-химических показателей смазочного материала, при достижении которых дальнейшее его использование должно быть прекращено во избежание снижения долговечности объекта оборудования или повышения опасности для обслуживающего персонала. Нормы предельного состояния унифицированных ОСТ I2.I4.I9I-8I смазочных материалов (см. раздел 3) приведены в приложении 20.

8.30. Предельное состояние смазочного материала должно устанавливаться путем сравнения результатов физико-химического лабораторного анализа периодически отбираемых проб из емкостей систем смазывания и гидроприводов объектов оборудования шахт с нормативными значениями, приведенными в стандартах и технических условиях (см. приложения 2-4). При наличии хотя бы одного из браковочных признаков в анализируемой пробе смазочный материал, находящийся

в сборочной единице (из которой была отобрана проба), подлежит замене.

8.3I. Временно допускается производить полную плановую замену смазочных и гидравлических масел по машинному времени работы, указанному в приложении 2I, соответствующему достижению маслами нормы предельного состояния по одному из показателей, приведенных в приложении 20.

8.32. При вскрытии для ликвидации отказа (производства неплановых ремонтных работ) сборочной единицы, содержащийся смазочный материал должен быть удален и заменен свежим продуктом (неплановая замена смазочных материалов); емкость перед заправкой свежим маслом должна быть промыта.

8.33. Как правило, полные плановые замены смазочных и гидравлических масел по времени должны максимально совмещаться с текущими ремонтами (видов Т-I, Т-2) и плановыми наладками в соответствии с принятой планово-предупредительной системой технического обслуживания и ремонта оборудования. При производстве неплановой полной замены смазочных и гидравлических масел последующая плановая замена (см.п.8.3I) соответственно должна быть сдвинута.

8.34. При полных плановых и неплановых заменах смазочных и гидравлических масел внутренние поверхности емкостей систем смазывания и гидроприводов, а при наличии в этих системах масляных и воздушных фильтров, то и фильтры, перед заправкой свежим нефтепродуктом должны быть промыты промывочными жидкостями для удаления остатков отработанного масла, продуктов окисления и скоплений механических примесей. Перед промывкой емкости содержащееся в ней отработанное масло должно быть удалено и собрано в соответствии с указаниями, изложенными в разделе II.

8.35. Промывка емкостей систем смазывания и гидроприводов должна производиться следующими жидкими материалами:

8.35.I. В оборудовании, используемом по назначению при положительной температуре окружающего воздуха в подземных выработках (за исключением компрессоров всех видов передвижных компрессорных станций), - только огнестойкими водомасляными эмульсиями, используемыми в гидроприводах механизированных крепей.

8.35.2. В оборудовании, используемом по назначению при отрицательной температуре окружающего воздуха в подземных выработках угольных шахт (в условиях вечной мерзлоты), - только маслом индустриальным марки И-I2А (ГОСТ 20799-75).

8.35.3. В компрессорах передвижных компрессорных станций, используемых в подземных выработках, согласно требованиям безопасности, системы смазывания должны промываться только свежими маслами марок, указанных к применению в компрессорах (см.приложение 3).

8.35.4. В стационарном оборудовании (кроме стационарных компрессорных установок) и в оборудовании, установленном на поверхностных технологических комплексах и других поверхностных сооружениях, системы смазывания должны промываться керосином для технических целей (ГОСТ 18499-73) или дизельным топливом (ГОСТ 305-73). Запрещается применять для промывок керосины осветительные (являющиеся инициаторами коррозии) и бензины (по требованиям безопасности).

8.35.5. В стационарных поршневых компрессорах системы смазывания поршневых групп, а при наличии общей емкости, содержащей масло для смазывания механизма движения, то и системы смазывания механизма движения, согласно требованиям безопасности, должны промываться огнестойкими промывочными жидкостями, а после промывки тщательно ополаскиваться компрессорным маслом, указанным к применению в данном компрессоре (см.приложение 3).

8.35.6. В стационарных центробежных компрессорах системы смазывания допускается промывать керосином для технических целей.

8.35.7. Секции воздушных фильтров стационарных центробежных компрессорных установок, заправленные специальным висциновым маслом (ГОСТ 7611-78), должны промываться только дизельным топливом (ГОСТ 305-73).

Секции воздушных фильтров стационарных поршневых компрессоров (в том числе и в смешанных установках поршневых и центробежных компрессоров) должны промываться только водными растворами синтетических моющих средств (например, МС-6, МС-8 по ТУ 6.15.972-76); промывка этих фильтров любыми нефтепродуктами (во избежание взрыва их паров при сжатии) запрещается.

8.36. Предельным состоянием (браковочным признаком) для пластичной смазки, находящейся в работающем объекте оборудования шахты, является только нагрев буксы подшипника выше температуры, указанной в эксплуатационной документации. Если при добавлении свежей порции пластичной смазки температура нагрева буксы не снижается до допустимых значений, то это свидетельствует о неработоспособности данной части объекта оборудования и необходимости производства срочного непланового ремонта.

8.37. Полные замены пластичных смазок в системах смазывания оборудования шахт (кроме стационарного) должны производиться только при капитальном ремонте оборудования ремонтными предприятиями отрасли или в мастерских угольник и сланцевых шахт.

8.38. Для промывки емкостей, содержащих отработанные пластичные смазки, ремонтные предприятия отрасли не должны применять промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты. Для промывки емкостей ремонтные предприятия должны применять синтетические моющие средства.

8.39. При необходимости проведения полных замен пластичных смазок в межремонтный период, установленный заводом-изготовителем в эксплуатационной документации на изделие, выполняемой по ОСТ I2.44.024-82, завод-изготовитель обязан изложить технологию полных замен пластичных смазок, отвечающую требованиям настоящего Положения.

8.40. Технология приготовления, правила применения и порядок нормирования расхода водомасляных эмульсий в оборудовании угольных и сланцевых шахт достаточно подробно изложены в двух утвержденных Минуглепромом СССР нормативно-технических документах отрасли (см. п.I.7 раздела I). Далее приводятся требования и указания, детализирующие отдельные положения упомянутых НТД, применительно к особенностям организации смазочно-эмульсионного хозяйства шахт.

8.4I. В сравнении со смазочными и гидравлическими маслами нефтяного происхождения, применяемые в оборудовании шахт водомасляные эмульсии по физико-химическим свойствам, особым требованиям к воде, технологии приготовления, подверженности разложению микроорганизмами, весьма большим массам первоначальных заправок (до 20 т на один комплект механизированной крепи), условиям применения в гидросистемах, сложности и трудоемкости всех операций технического обслуживания-заправок, пополнений (доливок), периодических полных замен обладают рядом специфических особенностей, совокупность которых выделяет эти рабочие жидкости в обособленную часть смазочно-эмульсионного хозяйства шахты.

8.42. К важнейшим специфическим особенностям водомасляных эмульсий, определяющим направления деятельности смазочно-эмульсионного хозяйства шахты, должны быть отнесены:

8.42.I. Приготовление этих рабочих жидкостей силами каждого производственного объединения или силами отдельной шахты, а следовательно, обязательного наличия в местах приготовления - средств

водоподготовки, оборудования получения эмульсии и лаборатории для производства систематического контроля качества присадки (эмульсола), воды и готовой эмульсии.

8.42.2. Принципиально невозможное совмещение водомасляной эмульсии с любым нефтяным маслом, в том числе и консервационными маслами. Несовместимость водомасляной эмульсии с маслами проявляется в ее расслоении на нефтепродукт и воду, являющуюся в этом случае весьма активным коррозионным агентом. Процесс расслоения водомасляных эмульсий при попадании в них нефтяных масел необратим и протекает в течение незначительного времени.

8.42.3. Использование в пространственно рассредоточенных гидроприводах, с протяженными, проложенными в горных выработках гидромагистралями, с значительным количеством соединений и присоединений, разветвленных, выполненных резиновыми рукавами коммутаций аппаратов, имеющих большое количество различных уплотнений, в совокупности создают в серийно выпускаемых механизированных крепях, посадочной крепи типа Спутник, гидропередвижчиках и гидростойках с внешним питанием существенные, трудно устранимые утечки водомасляных эмульсий.

8.43. Для предотвращения расслоения водомасляной эмульсии при работе оборудования внутренние полости гидросистем секций механизированных крепей и посадочной крепи типа Спутник, а также силовые гидроцилиндры гидропередвижчиков, законсервированные индустриальным маслом (марок И-12А или И-20А) с присадкой марки КП-2, должны быть тщательно промыты (2-3-кратным заполнением) водомасляной эмульсией. Эта операция должна производиться в лаве при монтаже оборудования.

8.44. Внутренние полости гидросистем гидростоек с внешним питанием и предохранительных гидромуфт для удаления консервационного масла не промываются.

8.45. Для удаления осадков механических примесей в гидросистемах водомасляные эмульсии должны периодически периодически заменяться. Периодичность полных замен водомасляных эмульсий в этих видах оборудования не должна быть более 2160 ч (один раз в 3 месяца). Полные замены водомасляных эмульсий в гидросистемах гидростоек с внешним питанием и предохранительных гидромуфтах не производятся вследствие сброса рабочей жидкости в окружающее пространство при выполнении этими видами оборудования заданных функций.

8.46. Одно из важнейших назначений водомасляных эмульсий, заключенных в гидросистемах оборудования, находящегося в работе, состоит в обеспечении защиты от коррозии поверхностей деталей. Такая защита оказывается эффективной при наличии циркуляции эмульсии в гидросистеме, если качество эмульсии отвечает установленным техническим требованиям. Однако после окончания отработки лавы циркуляция водомасляной эмульсии в гидросистеме прекращается, вследствие чего возникает расслоение эмульсии в силовых гидроцилиндрах, сопровождаемое возникновением и развитием коррозионных процессов. Для предотвращения этого крайне негативного явления, приводящего к увеличению отказов и резкому снижению долговечности оборудования, не допускается оставление оборудования в бездействующем состоянии при заполненной гидросистеме. На этом основании в отрасли установлено требование о немедленном демонтаже механизированных крепей, посадочных крепей типа Спутник и гидропередвижчиков после окончания отработки лавы.

8.47. При демонтаже всех видов оборудования, в которых применяются водомасляные эмульсии, последние должны быть полностью слиты, а внутренние полости силовых гидроцилиндров, гидроаппаратов и предохранительных гидромуфт покрыты слоем консервационного материала, в качестве которого следует применять индустриальные масла марок И-I2А или И-20А с добавкой 7-I0% (по массе) антикоррозионной присадки марки КП-2 или 59Ц (см.раздел 9). Неокрашенные наружные поверхности перечисленных составных частей оборудования должны покрываться консервационными смазками, марки которых указаны к применению ОСТ I2.I4.I9I-8I. Технология консервации составных частей демонтируемого оборудования должна приводиться в эксплуатационной документации заводов-поставщиков.

8.48. Вследствие ряда причин в гидросистемах серийно выпускаемых крепей, посадочных крепей типа Спутник и гидропередвижчиков могут возникать значительные утечки водомасляных эмульсий. Для предотвращения и сокращения объемов утечек рабочих жидкостей из гидросистем указанных видов оборудования необходимо систематически осуществлять излагаемые далее мероприятия.

8.48.I. Возникающие в течение рабочих смен утечки водомасляных эмульсий из гидросистем оборудования следует немедленно устранять силами дежурных электрослесарей и рабочих бригады очистного забоя.

8.48.2. Необходимо запретить передвижку перекошенных секций без предварительного их выравнивания.

8.48.3. Все резиновые рукава после ремонта (установки концевых заделок), производимого силами шахт, должны опрессовываться давлением, равным 0,5 разрушающего давления рукава.

8.48.4. Под личную ответственность руководителей участков и горных мастеров надо запретить доливку воды из шахтных водопроводных сетей в насосные станции для восполнения эмульсии, выкаченной при порыве рукавов гидросистем оборудования.

8.48.5. Рекомендуется ввести в практику работы всех шахт систематический анализ качества водомасляных эмульсий, находящихся в гидросистемах механизированных крепей и посадочных крепей типа Спутник согласно "Руководству" (см.п. I.8.5). Для этого перед началом ремонтной смены следует установить графики отбора проб эмульсий из насосных станций. Результаты анализа отобранных проб эмульсий должны сообщаться механикам участка и храниться на участке. При несоответствии качества эмульсии нормативным показателям в ремонтную смену должны быть приняты меры к исправлению качества эмульсии.

8.48.6. Рекомендуется проводить систематический анализ расхода присадки (эмульсола) и водомасляной эмульсии и ее фактическом качестве по отдельным лавам и шахте в целом, с обязательным сравнением фактического расхода и качества с нормированными значениями.

8.48.7. Рекомендуется составить и утвердить калькуляции стоимости и цены на водомасляные эмульсии, приготавливаемые как шахтами, так и централизовано, франко-место потребление (очистной забой). По утвержденным ценам вносить в лимитные книжки планируемого расхода материалов по участкам шахт количество эмульсии, подлежащей расходу в объеме и в денежном выражении.

8.49. Для централизации выполнения комплекса операций, обеспечивающих все виды обслуживания смазочными материалами и водомасляными эмульсиями на шахте, организуется специализированная бригада.

8.49.I. Бригада смазочно-эмульсионного хозяйства шахты должна обеспечивать:

систематическое наблюдение за состоянием смазочных масел, пластичных смазок и рабочих жидкостей, находящихся в оборудовании;

смазывание по технической документации отдельных видов оборудования, не смазываемых машинистами (все автоматизированное оборудование, работающее без присутствия машинистов);

организацию производства полных замен смазочных материалов и водомасляных эмульсий, качество которых достигло браковочных признаков;

осуществление систематического контроля качества водомасляных эмульсий, находящихся в объектах оборудования;

проверку и периодическую замену фильтров в оборудовании;

наблюдение за работоспособным состоянием систем смазывания, наличием утечек смазочных материалов и рабочих жидкостей, контроль применения в предохранительных гидромуфтах предусмотренных документацией рабочих жидкостей;

ремонт смазочных устройств и заправочного инвентаря;

организацию сбора, выдачи из шахты на нефтесклад отработанных смазочных материалов.

8.49.2. Все работы, выполняемые бригадой, должны планироваться графиком, утверждаемым главным механиком шахты.

9. КОНСЕРВАЦИЯ И РЕКОНСЕРВАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

9.I. В соответствии с требованиями ГОСТ 9.0I4-78 (ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования. Взамен ГОСТ I3I68-69) для предохранения от коррозии неокрашенных металлических поверхностей оборудования шахт при транспортировке, хранении, нахождении в длительном резерве, ожиданиях монтажа и демонтажа и капитального ремонта должны применяться консервационные масла (для внутренних поверхностей сборочных единиц) и консервационные смазки (для наружных поверхностей сборочных единиц). Не допускается применять консервационные масла в емкостях систем смазывания и гидроприводов, если эти емкости заполняются смазочными или гидравлическими маслами; такие емкости должны консервироваться только рабоче-консервационными маслами.

9.2. Консервационные материалы подразделяются на две группы: рабоче-консервационные и консервационные.

9.2.I. Рабоче-консервационные материалы представляют собой смазочные масла, легированные, наряду с прочими присадками и антикоррозионными присадками, а поэтому одновременно обладают хорошими смазочными и консервационными свойствами. К рабоче-консервационным смазочным маслам относятся: полужидкая смазка марки Шахтол, трансмиссионное масло марки ТАП-I5В и индустриальные масла марок

И-I2А, И-20А, И-30А, И-40А, И-50А, легированные концентратом присадки марки КП-2 (см. приложения 2-7).

9.2.2. К рабоче-консервационным пластичным смазкам относятся водостойкие пластичные смазки марки Литол-24, Солидол С и Пресс-солидол С (см. приложение 5).

9.3. Рабоче-консервационные масла должны применяться для консервации внутренних частей оборудования шахт (редукторы, гидро- и пневмомоторы, гидронасосы, силовые гидроцилиндры, предохранительные гидромуфты и др.).

9.4. Водостойкие пластичные смазки должны применяться для тех же видов оборудования, перечисленных в п.9.3, но при консервации наружных поверхностей изделий в сборе и отдельных деталей (подшипники качения, гидроаппаратуры и т.д.).

9.5. Консервационные материалы, не обладающие смазочными свойствами, но надежно выполняющие функции защиты от коррозии изделий из черных и цветных металлов, предназначены только для консервации наружных поверхностей деталей, сборочных единиц и целых объектов.

9.6. Консервационные материалы предназначены для всех видов оборудования, кроме подземного оборудования шахт, смазываемых рабоче-консервационными материалами, а также для отдельно поставляемых угольным и сланцевым шахтам деталей, сборочных единиц и составных частей всех видов оборудования.

9.7. Ассортимент консервационных материалов представлен жидкими консервационными маслами и консервационными пластичными смазками и мазями в приложении 7.

9.8. Временно, до завершения работ по созданию специальной испытательно-консервационной жидкости для силовых гидроцилиндров систем гидроприводов механизированных крепей, допускается производить консервацию внутренних поверхностей этих изделий индустриальными маслами марок И-I2А или И-20А, ГОСТ 20799-75, легированными 5-I0% концентрата присадки марки КП-2, ТУ 38 I0I9-80, при условии полного удаления из внутренних полостей силовых гидроцилиндров остатков водомасляной эмульсии, используемой для их испытания после изготовления или капитального ремонта. Этот способ консервации силовых гидроцилиндров должен применяться шахтами и специализированными шахтомонтажно-наладочными организациями отрасли перед началом демонтажа механизированных крепей, находящихся в эксплуатации.

9.9. Перед консервацией поверхности деталей и сборочных единиц всех видов оборудования шахт необходимо полностью подвергнуть очистке и обезжириванию.

9.10. Способ подготовки для консервации поверхности выбирается в зависимости от конфигурации и габаритных размеров изделий, а также вида металла. Одним из способов подготовки является обезжиривание поверхностей деталей посредством растворителей нефтяного происхождения, перечисленных в приложении 8.

9.11. Детали и изделия при подготовке и консервации возможно обезжиривать 3-5-процентным горячим (температура 65-75°С) растворы синтетических моющих средств, например, марок МС-6, МС-8, ТУ 6.15.978-76.

9.12. Законсервированные изделия или детали перед использованием по назначению и до поступления на сборку (как при изготовлении, так и при замене деталей) должны быть подвергнуты реконсервации (удалению консервационного материала).

9.13. Реконсервацию деталей необходимо производить следующим образом. Детали, полностью покрытые пластичными смазками, для реконсервации погружаются в нагретое минеральное масло при температуре 105-110°С и выдерживаются в течение 5-10 мин до полного растворения пластичной смазки, а затем промываются бензином и насухо протираются ветошью или обдуваются сжатым воздухом. Эти операции производятся только на поверхности шахты.

9.14. Законсервированные консервационными смазками наружные поверхности готовых изделий (кроме механизированных крепей) перед монтажом подлежат реконсервации путем протирки ветошью насухо, без применения реконсервационных жидкостей.

9.15. Внутренние части изделий и сборочных единиц, законсервированные рабоче-консервационными маслами, перед сборкой и перед началом использования по назначению реконсервации не подлежат.

9.16. Детали и изделия, законсервированные собственно консервационными маслами и смазками (в том числе и внутренние поверхности изделий и сборочных единиц, законсервированные консервационными маслами), подлежат реконсервации посредством растворителей нефтяного происхождения, перечисленных в приложении 8. Это требование не распространяется на корпуса взрывобезопасных комбайновых электрических двигателей, консервируемых заводом-изготовителем корпусов и нереконсервируемых электромашиностроительным заводом при сборке обмоток статоров.

I0. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ И ВОДОМАСЛЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

I0.I. Качество нефтепродуктов, применяемых в оборудовании угольных и сланцевых шахт, технически обосновано определяется критериями качества. В отрасли принимаются три вида критериев качества нефтепродуктов.

I0.I.I. Критерии качества свежих товарных нефтепродуктов всех видов и марок в состоянии поставки (до внесения в емкости систем смазывания и гидропривода всех видов оборудования). Количественные значения этого критерия определяются нормированными показателями, приведенными в ГОСТ, ОСТ или ТУ на конкретную марку товарного нефтепродукта (см. приложения 2-I0).

I0.I.2. Критерии качества смазочных материалов, находящихся в системах смазывания и гидроприводов оборудования, используемого по назначению. Количественные значения этого критерия определяются нормами предельного состояния (браковочных признаков). При достижении установленного предельного значения хотя бы одним нормируемым показателем смазочный материал признается негодным для дальнейшего выполнения заданных функций в оборудовании и подлежит замене. Нормы предельных состояний для смазочных материалов должны приводиться в эксплуатационной документации заводов-изготовителей оборудования. Нормы предельных состояний (браковочных признаков) для применяемых в оборудовании угольных и сланцевых шахт смазочных материалов содержатся в ОСТ I2.I4.I9I-8I (приложение 20), а для водомасляных эмульсий в "Руководстве по приготовлению эмульсии и применению ее в качестве рабочей жидкости для гидросистем горношахтного оборудования". (М.: ИТД им.А.А.Скочинского, I982).

I0.I.3. Критерии качества отработанных смазочных материалов, подлежащих сдаче для последующей утилизации, рассматриваются в разделе II.

I0.2. Качество применяемых предприятиями и организациями отрасли нефтепродуктов должно систематически проверяться путем осуществления соответствующего контроля. Главная цель контроля качества нефтепродуктов заключается в предотвращении возникновения отказов и снижения долговечности оборудования, вследствие несоответствия фактического качества применяемых нефтепродуктов критериям качества, установленным действующей НТД.

I0.3. Типы, содержание и периодичность контроля определяются как видами нефтепродуктов, так и видами оборудования, в которых нефтепродукты должны использоваться по назначению.

10.4. В отрасли должны применяться три типа контроля качества нефтепродуктов: входной, периодический и эксплуатационный.

10.5. Входной контроль качества должен осуществляться по всем видам нефтепродуктов, поступающих от поставщиков на нефтебазы (нефтесклады) предприятий отрасли. Содержание входного контроля качества для всех видов нефтепродуктов, поставляемых поставщиками нефтебазе (нефтескладу) предприятия заключается в выполнении операций, изложенных в разделе 7. Кроме этого, по поставляемым затаренными в железнодорожные и автомобильные цистерны смазочным маслам всех марок, содержание входного контроля качества дополняется отбором проб для производства анализа на соответствие фактических значений физико-химических характеристик полученного масла конкретной марки значениям, установленным НТД. По присадкам, затаренным в металлические бочки, и эмульсол, затаренный в железнодорожные цистерны, пробы для контроля качества отбираются предприятиями, приготавливающими водомасляные эмульсии, по указаниям, изложенным в "Руководстве по приготовлению эмульсии и применению ее в качестве рабочей жидкости для гидросистем горношахтного оборудования".

Для всех остальных видов нефтепродуктов (полужидким и пластичным смазкам, присадкам, гидравлическим и специальным маслам, антифризам и тормозным жидкостям), затаренных в металлические бочки, бидоны, банки и ведра, снабженных паспортами качества, выданными поставщиками и не имеющих внешних дефектов (см. раздел 7), пробы не отбираются.

10.6. Периодический контроль качества должен осуществляться только по маслам, хранящимся в резервуарах нефтебазы (нефтескладa), после каждого пополнения новой партией масла, прибывшего от поставщика. Для периодического контроля отбираются пробы масла и отправляются для анализа в лабораторию.

10.7. Эксплуатационный контроль качества должен осуществляться по маслам и водомасляным эмульсиям, находящимся в системах смазывания и гидроприводов оборудования, используемого по назначению.

10.8. Эксплуатационный контроль подразделяется на две существенно различные части: лабораторный, осуществляемый в лабораториях, и сокращенный, выполняемый методами экспресс-анализа.

10.9. Эксплуатационный лабораторный контроль должен производиться в порядке выполнения плановых видов технического обслуживания и ремонта по графикам планово-предупредительного ремонта для смазочных и гидравлических масел, используемых по назначению

в маслоемких системах смазывания и гидроприводов, со значительными периодичностями полных замен в мощных видах оборудования – центробежные компрессоры, некоторые типы шахтных подъемных машин и вентиляторов главного проветривания, а по водомасляным эмульсиям – из механизированных крепей и посадочных крепей типа Спутник.

10.10. Эксплуатационный контроль качества смазочных и гидравлических масел, находящихся в остальных видах оборудования, используемых по назначению, должен производиться экспресс-анализом: метод масляного пятна, измерение плотности, определение изменения вязкости переносным вискозиметром и т.д.

10.11. Эксплуатационный контроль (лабораторный и экспресс-анализ) водомасляных эмульсий должен производиться по указаниям, содержащимся в "Руководстве по приготовлению эмульсии и применению ее в качестве рабочей жидкости для гидросистем горношахтного оборудования".

10.12. Для производства входного, периодического и эксплуатационного (только лабораторного) контроля качества масел должна отбираться проба масла. Объем пробы, отбираемой для производства контроля, устанавливается ГОСТ, ОСТ или ТУ на соответствующую марку смазочного материала.

10.13. Отбор контрольных проб масел всех видов должен производиться в соответствии с указаниями и требованиями, изложенными в ГОСТ 2517-69 (Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб). Отобранные пробы делятся на две части и помещаются в две чистые сухие бутылки без заполнения последних доверху и оставления пространства, достаточного для перемешивания пробы встряхиванием. Бутылки с пробами плотно закупоривают пробками, нерастворяющимися в нефтепродуктах. На каждую бутылку и банку с пробой масла прикрепляется этикетка, содержащая наименование нефтепродукта и его марки, наименование поставщика, номер партии или номер цистерны (резервуара), из которой отобрана проба, дата отбора пробы, номер ГОСТ, ОСТ или ТУ на нефтепродукт. Одна проба отправляется в лабораторию для анализа, вторая – хранится на нефтебазе (нефтескладе) в течение 45 дней со дня отправки в лабораторию на случай проведения повторного арбитражного анализа.

10.14. В контрольной пробе смазочного материала, направляемой в лабораторию для проведения анализа, определяются все показатели, указанные в паспорте качества масла, поставленного поставщи-

ком. Методы определения соответствующих показателей (методики испытаний) указаны в ГОСТ, ОСТ или ТУ на каждую конкретную марку масла.

10.15. При установлении анализом контрольной пробы несоответствия фактического качества поступившего от поставщика масла хотя бы по одному из показателей, указанных в паспорте качества, такое масло признается некондиционным и бракуется. В этом случае УМТС производственного объединения в установленном порядке предъявляет поставщику рекламацию. Забракованное по результатам входного контроля масло не принимается от поставщика и не оплачивается. Заключение лаборатории о некондиционности пробы масла при периодическом контроле качества (см. п.10.5) одновременно устанавливает нарушение нефтебазой (нефтескладом) порядка слива и хранения масла (см. раздел 7).

10.16. Если в контрольной пробе анализируемого масла устанавливается несоответствие определенных анализом фактических значений показателей качества значениям этих же показателей, приведенным в ГОСТ, ОСТ или ТУ, то контролируемое масло считается некондиционным, негодным к употреблению и выдача его предприятиям запрещается.

10.17. На выдаваемый нефтебазой потребителю нефтепродукт должен быть выдан паспорт, удостоверяющий соответствие фактического качества нефтепродукта показателям, установленным НТД (см. раздел 7). Таким документом является копия, снимаемая работниками нефтебазы с паспорта качества нефтепродукта, поставленного поставщиком (при удовлетворительных результатах входного контроля) или с заключения лаборатории (при удовлетворительных результатах периодического контроля).

10.18. Некондиционность жидких хранящихся на нефтебазе нефтепродуктов по содержанию воды или механических примесей, или того и другого одновременно, может быть исправлена посредством центрифугирования и фильтрования через фильтрпресс всего объема некондиционного нефтепродукта. Профильтрованный нефтепродукт вновь подвергается анализу (но только по этим показателям) и при получении положительного результата признается кондиционным и годным к использованию по назначению.

10.19. Снижение температуры вспышки компрессорных, турбинных, а также других марок масел, предназначенных к использованию в оборудовании подземных выработок шахт, всегда обусловленное смешением (при сливных или наливных операциях) масел со светлыми нефтепродук-

тами (бензином, керосином, дизельным топливом), не может быть восстановлено в условиях нефтебазы. Применение такого некондиционного масла в компрессорах и подземном оборудовании категорически запрещается.

II. СБОР, ХРАНЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И СДАЧА ОТРАБОТАННЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

II.I. Все предприятия и организации Минуглепрома СССР независимо от величины расхода свежих масел и других нефтепродуктов обязаны собирать и сдавать на нефтебазы (нефтесклады) отработанные нефтепродукты.

II.2. Согласно разрешению Госкомнефтепродукта СССР, временно (до 0I.0I.86 г.) не подлежат сбору и сдаче отработанные нефтепродукты, образующиеся в передвижных видах подземного (очистного, проходческого, шахтного транспорта) и вспомогательного оборудования угольных и сланцевых шахт. Из всех других видов оборудования, применяемого на поверхности, в электромашинных и технологических помещениях, а также стационарного подземного оборудования (ленточные конвейеры, подъемные машины, установленные в шахте, и комплексы обмена вагонеток в околоствольных выработках) угольных и сланцевых шахт - сбор и сдача отработанных смазочных и гидравлических масел, промывочных и реконсервационных жидкостей нефтяного происхождения должны производиться без каких-либо исключений.

II.3. Не подлежат сбору и сдаче все марки пластичных смазок, а также присадки и эмульсолы нефтяного происхождения, расходуемые на приготовление водомасляных эмульсий, используемых в качестве рабочих жидкостей в гидроприводах некоторых видов подземного оборудования угольных и сланцевых шахт.

II.4. Отработанные нефтепродукты (нефтяные масла, промывочные нефтяные жидкости, а также смеси нефти и нефтепродуктов, образующиеся при зачистке резервуаров, трубопроводов, автомобильных и железнодорожных цистерн, очистных сооружений и извлекаемых из нефтесодержащих вод), подлежат сдаче предприятиями Минуглепрома СССР нефтеснабсбытовым организациям для регенерации, переработки на нефтеперерабатывающих предприятиях и другому использованию. В сдаваемых на нефтебазы отработанных нефтепродуктах не дол-

жны содержаться синтетические, коррозионно-агрессивные, токсичные вещества и продукты не нефтяного происхождения.

II.5. В зависимости от целевого назначения отработанные нефтепродукты подразделяются на группы (ГОСТ 21046-81):

ММО - масла моторные отработанные (автотракторные, дизельные, авиационные, в том числе моторные масла, применяемые в трансмиссиях и гидравлических системах автомобилей, тракторов, строительных, дорожных и других машин);

МИО - масла индустриальные отработанные (индустриальные, в том числе выделенные из отработанных нефтяных эмульсий, турбинные, компрессорные, гидравлические, приборные, трансформаторные, технологические);

СНО - смеси нефтепродуктов отработанных (нефтепродукты, применявшиеся при промывке, трансмиссионные, гипоидные, осевые масла и масла, не отвечающие требованиям групп ММО и МИО по вязкости и температуре вспышки), смеси нефти и нефтепродуктов, собранные при зачистке резервуаров, трубопроводов, автомобильных и железнодорожных цистерн, при эксплуатации очистных сооружений и извлекаемые из нефтесодержащих вод.

II.6. Не допускается смешение нефтепродуктов групп ММО и МИО с повышенным содержанием механических примесей и воды с группой СНО.

II.7. Планирование сбора, использования и сдачи отработанных нефтепродуктов для всех предприятий, по всем уровням планирования, в том числе и в целом по Минуглепрому СССР, должно производиться по научно обоснованным индивидуальным нормам и нормативам как расхода свежих товарных смазочных материалов, так и сбора образующихся при эксплуатации оборудования отработанных нефтепродуктов.

II.8. Практическая реализация сбора, хранения, использования и сдачи отработанных нефтепродуктов должна осуществляться всеми предприятиями и организациями отрасли в соответствие с указаниями, изложенными в "Инструкции по организации сбора, хранения и использования отработанных масел и других нефтепродуктов на предприятиях и организациях Министерства угольной промышленности СССР". (М.: ИГД им.А.А.Скочинского, 1983).

I2. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

I2.I. Все объекты оборудования смазочно-эмульсионного хозяйства, в том числе оборудование нефтебаз и нефтескладов (в дальнейшем оборудование), должны поддерживаться в постоянном работоспособном состоянии путем систематического производства заранее планируемых работ по техническому обслуживанию, текущему ремонту, а при необходимости и капитальному ремонту.

I2.2. Использование оборудования, предназначенного для слива, перекачки, разгрузки, хранения, налива, расфасовки, транспортировки нефтепродуктов и водомасляных эмульсий, а также их внесения (заправки) в объекты - потребители нефтепродуктов и эмульсий, находящегося в неработоспособном состоянии, категорически запрещается.

I2.3. Учет наличия и движения оборудования должен производиться по инвентарным карточкам учета основных средств (форма ЦСУ СССР № ОС-7). Отметки в карточке о перемещении основных средств внутри этих подразделений производятся на основании накладной на внутреннее перемещение основных средств (форма ЦСУ СССР № ОС-2). Записи о законченных работах по капитальному ремонту, реконструкции и модернизации производятся на основании акта приемки-сдачи отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов оборудования (форма ЦСУ СССР № ОС-2).

I2.4. Для осуществления учета наличия и планирования ремонта все оборудование должно быть проинвентаризовано и снабжено инвентарными номерами. Инвентаризация оборудования производится в порядке, устанавливаемом производственным объединением на основании директивных распоряжений Минуглепрома СССР.

I2.5. Техническое обслуживание и ремонт оборудования должны осуществляться в соответствии с "Положением о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования угольных и сланцевых шахт Министерства угольной промышленности СССР", регламентирующим выполнение технического обслуживания оборудования в строго установленные сроки, а объемы производства ремонта оборудования - в зависимости от необходимости, определяемой его фактическим техническим состоянием.

I2.6. Главная задача технического обслуживания и ремонта заключается в поддержании работоспособного состояния всего оборудования, смазочно-эмульсионного хозяйства и предназначенного для сли-

ва, хранения, расфасовки, транспортировки смазочных материалов и водомасляных эмульсий и их внесение в системы смазывания и гидроприводов основного оборудования шахт.

12.7. Учитывая специфические особенности оборудования смазочно-эмульсионного хозяйства, его техническое обслуживание и ремонт должны совмещаться в одно целое. Такое совмещение заключается в том, что выявленная при техническом обслуживании неисправность на любом элементе оборудования должна быть немедленно устранена путем производства ремонта. Поэтому техническое обслуживание и ремонт подразделяются на:

ежедневное техническое обслуживание и ремонт;

техническое обслуживание и ремонт, выполняемые с периодичностью более суток.

12.8. Ежедневному техническому обслуживанию подвергаются фланцевые соединения запорных задвижек и кранов, заглушки каналов водогрязеспускных пробок, швы резервуаров (сварные и клепанные). Производится проверка сальников задвижек. Обнаруженные течи, проявляющиеся даже в виде просачиваний отдельных капель, подлежат немедленному устранению.

12.9. Виды и составные части оборудования, подлежащие техническому обслуживанию и ремонту с периодичностью выполнения более суток, приведены в приложении 22.

12.10. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования нефтебаз УМТС и складов ГСМ шахт и предприятий производственных объединений должны производиться по технологии, в объемах и при соблюдении мер безопасности, указанных в эксплуатационной документации заводов-изготовителей и в "Правилах эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководство по их ремонту". (М.: Недра, 1977). Далее излагаются указания о порядке выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту наиболее ответственных составных частей оборудования нефтебаз УМТС производственных объединений и нефтескладов шахт.

12.11. Не реже одного раза в месяц все резервуары, в которых хранятся жидкие нефтепродукты, осматривают, предварительно натерев мелом подозрительные по течи места швов. Даже при малейшем просачивании нефтепродукта мел темнеет. Потение швов резервуаров следует немедленно устранить посредством нанесения маслобензостойкой замазки (см. раздел 13).

12.12. Осмотр крышки горловины резервуара сводится к проверке плотности ее прилегания к фланцу горловины и целости прокладки.

Если прилегание крышки к фланцу по всей окружности нельзя достичь за счет затяжки гаек шпилек крепления, крышку необходимо демонтировать и выровнять. Поврежденную прокладку заменить. Снимая крышку, намечают риски на ней и фланцах, чтобы потом по этим рискам правильно установить крышку на место.

12.13. Уход за дыхательным клапаном заключается в очистке его от загрязнений, проверке целостности сетки, и пружин, а также в тщательной притирке рабочих поверхностей клапанов (давления и вакуума) и их седел.

12.14. Не реже одного раза в квартал необходимо промыть в керосине сетку дыхательного клапана. В зимнее время возможно примерзание клапанов. Поэтому перед каждым заполнением или опорожнением резервуара следует проконтролировать его работоспособность: для этого, после съема предохранительной крышки и сетки, повернуть клапан давления вокруг оси на полоборота, а клапан равномерным нажатием отделить от седла. Дыхательный клапан считают исправным, если при испытании клапан давления открывается при давлении не более 2500 мм водяного столба, а клапан вакуума - при разряжении не более 100 мм водяного столба.

12.15. Отрегулировать клапан можно после его демонтажа и установки на несложный стенд в виде стакана открытой частью, прилегающей к фланцам клапана. Создавая избыточное давление или разряжение в стакане и фиксируя момент открытия клапанов по манометру, регулируют давление пружин на указанный заводом режим. После регулирования места установки регулировочных гаек клапан пломбируют нитроэмалью.

12.16. Огневой предохранитель очищают от загрязнений не реже одного раза в квартал, промывая его в керосине. Загрязнившуюся набивку продувают сжатым воздухом. При испытании клапана огневой предохранитель необходимо проверить на пропускание воздуха, которое должно составлять не менее 40-50 $м^3$/ч. Расход воздуха можно замерить с помощью ротационных счетчиков типа РС. Эти работы следует поручать ремонтно-наладочным управлениям.

12.17. При пользовании замерным люком в целях сохранения регулировки клапанов корпус дыхательного клапана надо откидывать и опускать осторожно, чтобы не нарушить регулировку клапана. Необходимо следить за состоянием прокладки замерного люка; при обнаружении повреждения ее заменяют. Плотность прилегания корпуса к фланцу замерного люка проверяют по отпечатку краски на торце корпуса, совмещая его с окрашенным масляной краской фланцем.

I2.I8. При осмотре узла управления хлопушкой необходимо обратить внимание на надежность его работы. Длина троса должна обеспечивать свободный подъем и опускание крышки хлопушки. В управлении хлопушкой следует проверять плотность прилегания резиновых шайб к тяге. По мере износа резиновых шайб подтягивают грундбуксу, а при полном износе заменяют шайбы.

I2.I9. Плотность прилегания крышки хлопушки к седлу проверяют следующим образом. На седло наносят тонкий слой краски, после чего на него медленно, без удара опускают крышку. Хлопушка исправна, если на ней останется полный отпечаток кромки седла. При неполном отпечатке надо притереть крышку к корпусу.

I2.20. После каждого опорожнения резервуара осматривают шарнир и поплавок топливоприемника. Проверяют их герметичность и свободное перемещение трубы в шарнире. При нарушении герметичности шарнира заменяют нажимную пружину, а при утрате герметичности поплавок должен быть наполовину погружен в нефтепродукт.

I2.2I. Зачистку резервуаров необходимо проводить не реже одного раза в год и каждый раз при замене сорта нефтепродукта. Кроме того, эту операцию выполняют каждый раз перед ремонтом резервуаров.

I2.22. После каждой зачистки необходимо провести технический осмотр оборудования, расположенного внутри резервуара. Зачищают резервуары в такой последовательности. Вначале полностью сливают нефтепродукт, затем удаляют при помощи водогрязеспускной пробки или ручного насоса с приемной трубой и обратным клапаном "мертвый" остаток. Осадок на стенках резервуара следует разжижать керосином. После этого пропаривают резервуар или промывают его дважды моющим раствором с последующим заполнением водой на 4 ч.

I2,23. Для проведения операций по зачистке резервуаров целесообразно выделять специальную бригаду рабочих под руководством лица технического надзора. При этом рабочие должны иметь полный комплект специальных средств индивидуальной защиты. Зачистка резервуаров и подготовка их к наливу нефтепродуктов должна выполняться в полном соответствии с требованиями безопасности, приведенными в разделе I7.

I2.24. Производство технического обслуживания и ремонта оборудования с периодичностью более суток (по приложению 22) должно планироваться на каждый год. Планирование заключается в разработке графиков ППР (планово-предупредительного ремонта). Примеры форм графиков ППР и их заполнения приведены в приложениях 23 и 24.

I2.25. Графики разрабатываются и подписываются: по нефтебазе УМТС - заведующим нефтебазой и утверждаются начальником УМТС производственного объединения; по нефтескладу шахты - инженером по ППР энергомеханической службы (ЭМС) шахты и утверждаются главным механиком шахты.

I2.26. Результаты технического обслуживания и ремонта, как ежедневные, так и с периодичностью, превышающей сутки, должны записываться в специальную книгу. В книге необходимо указывать наименование оборудования, его инвентарный номер, дату технического обслуживания и ремонта, обнаруженные неисправности и краткое содержание выполненных работ по их устранению. Каждая запись должна сопровождаться распиской лица, выполнившего работу (электрослесаря), а в книге по учету выполнения работ, планируемых графиком ППР - распиской лица, обязанного контролировать качество и полноту объема работ. Такие расписки производятся: по нефтебазе УМТС - заведующим нефтебазой, по нефтескладу шахты - инженером по ППР ЭМС шахты. Образец формы книги с примерами заполнения приведен в приложении 25.

I3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭКОНОМИИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОТЕРЬ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ВОДОМАСЛЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

I3.I. Все нефтепродукты, в том числе и смазочные материалы, присадки и эмульсолы, применяемые шахтами и предприятиями производственных объединений, должны учитываться в порядке, установленном настоящим Положением (см. раздел I4).

I3.2. Расход свежих смазочных материалов, водомасляных эмульсий, сбор отработанных смазочных масел и других нефтепродуктов должен производиться в соответствии с указаниями, изложенными в данном Положении (см.раздел 4) строго по нормам в порядке, установленном:

"Руководством по нормированию расхода товарных смазочных материалов и сбору отработанных нефтепродуктов для оборудования предприятий и организаций Министерства угольной промышленности СССР";

"Руководством по нормированию расхода водомасляных эмульсий, присадок и эмульсолов для оборудования шахт Министерства угольной промышленности СССР".

I3.3. Непроизводительные расходы или потери всех видов нефтепродуктов и водомасляных эмульсий складываются из трех существенно различных причин:

испарений жидких нефтепродуктов, особенно легкокипящих (бензинов, дизельного топлива и частично керосина для технических целей);

утечек смазочных материалов и водомасляных эмульсий из систем смазывания и гидроприводов оборудования, используемого по назначению (особенно всех видов подземного оборудования) вследствие несовершенства конструктивных решений и несвоевременного восстановления работоспособности уплотнений этих систем;

многочисленности различных транспортно-технологических операций, производимых со смазочными материалами и водомасляными эмульсиями.

I3.4. Потери от испарения зависят от совершенства конструкций средств транспортировки, хранения и заправки и правильности их эксплуатации. Для ликвидации потерь нефтепродуктов от испарения в резервуарах необходимо выполнять следующие мероприятия:

уменьшать газовое пространство резервуаров, сокращать количества резервуаров за счет увеличения их емкости;

хранить нефтепродукты под избыточным давлением;

сокращать амплитуды колебания температуры газового пространства.

I3.5. В резервуаре с нефтепродуктом газовое пространство заполнено смесью воздуха и паров нефтепродукта. Чем меньше нефтепродукта в резервуаре, тем больше объем газового пространства. Уменьшение объема газового пространства в емкостях является одним из основных способов борьбы с потерями, происходящими от больших и малых дыханий. "Большими дыханиями" называют вытеснение паров нефтепродуктов из резервуаров при их заполнении. Объем вытесняемых паров в этом случае равен объему жидкости, поступающей в резервуар. "Малым дыханием" называют вытеснение паров нефтепродуктов из резервуаров, происходящее в результате изменений упругости паров, вызываемых главным образом изменением температуры газового пространства.

I3.6. Одно из мероприятий по сокращению потерь нефтепродуктов от испарения заключается в возможно наиболее полном заполнении резервуара нефтепродуктом. Лучше хранить нефтепродукт в одном полностью заполненном резервуаре, чем в двух, заполненных наполовину своей емкости.

I3.7. Хранение нефтепродуктов под избыточным давлением позволяет почти полностью ликвидировать потери от "малых дыханий" и значительно сократить потери от "больших дыханий". В стандарт-

ных вертикальных цилиндрических металлических резервуарах светлые нефтепродукты предусмотрено хранить под избыточным давлением 200 мм водяного столба, а в горизонтальных цилиндрических металлических резервуарах - до 2500 мм водяного столба.

I3.8. Важным средством борьбы с потерями светлых нефтепродуктов от испарения является окраска наружной поверхности резервуаров в светлый цвет. Этим достигается снижение температуры нефтепродуктов, хранящихся в резервуарах. Наружную поверхность резервуаров окрашивают в светлый цвет битумной или масляной краской. Окраска известковыми белилами не рекомендуется, так как они вызывают коррозию металла резервуара.

I3.9. Эффективным средством борьбы с потерями бензина и других светлых нефтепродуктов от испарения является подземная установка резервуаров, в особенности расходных резервуаров. Потери бензина от испарения при хранении в подземном резервуаре снижаются в три раза по сравнению с потерями при хранении в наземных резервуарах.

I3.I0. Большие потери нефтепродуктов и водомасляных эмульсий возникают при наливе емкостей через открытые люки и горловины. Особенно велики потери бывают, когда налив проводят не под слой нефтепродуктов, а на открытую поверхность, во время которого происходит интенсивное парообразование и улетучивание паров в атмосферу. В случае налива автобензина в резервуар под слой (под уровень) потери автобензина сокращаются в 2-3 раза.

I3.II. Для снижения потерь от испарения при сливе нефтепродуктов из железнодорожных цистерн на нефтебазах должен применяться нижний слив. Для нижнего слива нефтепродуктов на сливо-наливных участках нефтебаз устанавливают специальные сливные приборы.

I3.I2. Важнейшей частью общих потерь нефтепродуктов и водомасляных эмульсий в угольной промышленности являются проливы и утечки, возникающие вследствие многочисленных и крайне разнообразных транспортно-технологических операциях;

перевозка в таре от нефтебаз УМТС производственных объединений до нефтескладов шахт;

слив из тары в резервуар нефтесклада шахты;

хранение в резервуаре (средняя продолжительность хранения масел 2-3 месяца);

налив из резервуара в емкости для транспортировки на участки шахты;

переливы в заправочные средства и транспортировка до места заправки машин.

При выполнении каждой из этих операций происходят потери смазочных материалов и водомасляных эмульсий, величина которых зависит от организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственного объединения и шахт.

13.13. Основными причинами утечек и проливов нефтепродуктов и водомасляных эмульсий следует считать:

неисправности резервуаров, трубопроводов и другого оборудования нефтебаз и нефтескладов, средств транспортировки и заправки;

перелив при наполнении резервуаров, автоцистерн, бочек, бидонов, а также емкостей систем смазывания и гидроприводов машин;

неплотности в местах соединения труб, арматуры, рукавов и другого оборудования;

выплескивание через неплотно закрытые люки при движении автоцистерн, а также через неплотно закрытые наливные отверстия бочек и другой тары.

Следует отметить, что даже небольшое подтекание в виде капель вызывает потери нефтепродуктов. Через неплотность, пропускающую одну каплю масла марки Индустриальное И-40А в секунду, за сутки потери составят около 25 кг.

13.14. Кроме видимых утечек, существуют также утечки в виде "потений". В этом случае нефтепродукт просачивается через микроскопические неплотности на поверхность стенки резервуара или трубопровода и испаряется. Для устранения утечек нефтепродуктов через небольшие отверстия, в том числе от отпотин, применяют различные маслобензостойкие замазки. Некоторые составы таких замазок приведены в приложении 26.

13.15. Чтобы избежать утечки, необходимо при приеме и выдаче нефтепродуктов ежедневно проверять исправность резервуаров, тары; своевременно менять прокладки и набивку в запорной арматуре и в соединениях; немедленно устранять неисправность; не наливать нефтепродукты в поврежденную тару; не переполнять нефтепродуктом автоцистерны, резервуары, контейнеры, бочки, бидоны, плотно закрывать их люки; проверять исправность средств перекачки.

13.16. Если подтекание происходит из-за неисправности прокладки, то ее заменяют новой. Материалом для прокладки в трубопроводах и арматуре нефтебаз и нефтескладов шахт могут служить маслобензостойкие резины, паронит и прокладочный картон.

13.17. Нефтепродукты имеют свойство при нагревании расширяться. По этой причине нельзя заполнять резервуары, автоцистерны, бочки и другие емкости полностью. Рекомендуется заполнять резервуары нефтепродуктов не более чем на 95-98% емкости.

I3.I8. Для предотвращения потерь нефтепродуктов при эксплуатации нефтебаз УМТС и нефтескладов шахт требуется:

проведение систематической проверки технического состояния и герметизации резервуаров, трубопроводов, насосов, автоцистерн, топливораздаточных и маслораздаточных колонок и другого нефтеоборудования;

своевременное устранение всех неисправностей в оборудовании;

сокращение до минимума внутрискладских перекачек, что способствует уменьшению потерь от "больших дыханий";

хранение нефтепродуктов по возможности в полностью заполненных емкостях;

проведение закачки нефтепродуктов в резервуары по возможности при наиболее низкой суточной температуре.

Несоблюдение требуемых правил эксплуатации нефтебаз и нефтескладов приводит к значительным потерям нефтепродуктов.

I3.I9. Следует особо усилить борьбу с потерями масел и пластичных смазок. При этом необходимо учесть, что масла, в особенности легированные, являются дефицитными нефтепродуктами. Основными специфическими свойствами масел по сравнению с другими видами нефтепродуктов являются значительная вязкость, способность прилипания к поверхности емкости. По этой причине в любой таре или заправочной посуде после слива остается довольно значительное количество масла.

I3.20. На заправку и дозаправку, например, конвейера, погрузочной машины, комбайна и других машин требуется обычно небольшое количество масла. При небольшой дозе даже сравнительно маленькие потери масел по объему приводят к значительной потере. В ряде случаев еще допускается заправка маслом примитивными способами с помощью случайных заправочных средств. В этом случае потери только при заправке составляют более 5%.

I3.2I. Потери при заправке оборудования происходят в основном из-за отсутствия специализированных заправочных средств, применения несовершенного заправочного оборудования, небрежной работы технического персонала и рабочих, несоблюдения правил заправки, а также вследствие испарения, разлива, разбрызгивания и т.д. Для уменьшения потерь при заправке оборудования необходимо широко внедрять расфасовку смазочных масел и рабочих жидкостей в тару разового применения и стандартизированные виды заправочного инвентаря (см.раздел 6 и 7).

I3.22. Потери возникают также при сборе и хранении и сдаче на утилизацию отработанных нефтепродуктов и при приготовлении и транспортировке водомасляных эмульсий.

I3.23. Разработка и внедрение мер по уменьшению потерь свежих товарных и отработанных нефтепродуктов и водомасляных эмульсий является одной из задач смазочно-эмульсионного хозяйства шахт и производственных объединений (см. раздел I).

I3.24. Потери свежих товарных и отработанных нефтепродуктов, а также водомасляных эмульсий подлежат строгому нормированию по нормам, приведенным в приложении 28.

I4. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ ПО ПРИХОДУ-РАСХОДУ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ВОДОМАСЛЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

I4.I. Учет прихода и расхода нефтепродуктов и водомасляных эмульсий является одной из важнейших задач организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственного объединения и шахт.

I4.2. Учет нефтепродуктов, а в дальнейшем и водомасляных эмульсий, должен подразделяться на две части - технический и бухгалтерский.

I4.3. Технический учет должен иметь основное назначение: обеспечить систематическое сопоставление нормируемой и планируемой потребности предприятия в нефтепродуктах с фактическим поступлением и расходом по каждой марке топлива, смазочных и гидравлических масел, пластичных смазок, присадок, эмульсолов и других нефтепродуктов, а также распределением их общего расхода по отдельным участкам и цехам предприятия. В последующем такой учет должен быть осуществлен по каждому объекту оборудования, используемого по назначению шахтой.

I4.4. В первую очередь технический учет должен быть организован по дефицитным и строго фондируемым нефтепродуктам: топливам, моторным (автомобильным, дизельным и авиационным) маслам, турбинным маслам, трансмиссионным маслам с низкой температурой застывания, специальным маслам, присадкам и эмульсолам для приготовления водомасляных эмульсий.

I4.5. На основании документальных данных - результатов технического учета расхода нефтепродуктов - должен систематически производиться анализ:

достоверности действующих индивидуальных норм и нормативов расхода свежих товарных нефтепродуктов;

реальности определения плановой потребности предприятия в этих видах материально-технических ресурсов;

организационно-инженерных мер, направляемых на экономию нефтепродуктов и сокращение их потерь;

решений других технико-экономических задач, связанных с функционированием смазочно-эмульсионного (смазочного) хозяйства производственного объединения и шахт.

I4.6. При внедрении технического учета прихода-расхода нефтепродуктов должны быть осуществлены рекомендации, приведенные в пп. 8.48.7-8.48.8 раздела 8 настоящего Положения, по учету расхода водомасляных эмульсий.

I4.7. Бухгалтерский учет получения и расхода нефтепродуктов должен производиться в порядке, установленном в отрасли.

I4.8. Все работники нефтебаз и нефтескладов, связанные с получением, хранением, выдачей и транспортированием нефтепродуктов, являются материально-ответственными лицами и подлежат оформлению в установленном порядке.

I4.9. Автотранспортные управления производственных объединений и шахтостроительных комбинатов вследствие особой специфики организации транспортных перевозок и обеспечения средств автотранспорта топливом, маслами и специальными жидкостями от автозаправочных станций (АЗС) территориальных подразделений Госкомнефтепродукта союзных республик должны производить учет нефтепродуктов в соответствии с указаниями, изложенными в "Инструкции по получению, хранению, выдаче и учету топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте" (М.: НИИАТ, I978).

I5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ВОДОМАСЛЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ В ОБОРУДОВАНИИ ШАХТ

I5.I. В общем случае основная часть всех нефтепродуктов, в том числе и смазочных масел - углеводороды - в определенных условиях и концентрациях токсичны для организма человека. Токсичность смазочных масел резко возрастает при присутствии в их составе некоторых ядовитых химических соединений, входящих в присадки, применяемые для получения высококачественных легированных масел и водомасляных эмульсий.

I5.2. Особую опасность для организма человека представляют этилированные бензины, содержащие чрезвычайно ядовитое вещество - тетраэтилсвинец (часто обозначаемый сокращенно ТЭС).

I5.3. Опасность смазочных масел для обслуживающего персонала особенно усиливается при их значительных утечках из маслосодержащих емкостей систем смазывания объектов оборудования. Обычно утечки смазочных масел рассматриваются только как непроизводительные расходы нефтепродуктов. Однако в оборудовании, используемом по назначению в подземных выработках шахт, утечки масла более опасны по соображениям охраны здоровья обслуживающего персонала.

I5.4. Опасность утечек состоит в том, что в подземных выработках шахт вытекающее масло, с одной стороны, интенсивно загрязняет наружные поверхности оборудования, а с другой - попадает на вращающиеся части последнего и разбрызгивается. При разбрызгивании масла происходит его интенсивное диспергирование (распыление) и перемешивание с окружающим воздухом, вследствие чего образуется взвесь масла в воздухе, представляющая собой масляный туман, называемый аэрозолем. Аэрозоль образуется и при проколах оболочек резиновых рукавов, в которых находится под давлением рабочая жидкость (масло или водомасляная эмульсия). Вдыхание человеком аэрозоля в определенных условиях, особенно при достаточно высоких концентрациях распыленных углеводородов, может привести к весьма тяжелым последствиям.

I5.5. Учитывая опасность для организма человека масляных аэрозолей, действующие правила требуют, чтобы предельно допустимая концентрация аэрозоля не превышала 5 мг/м^3.

I5.6. Исходя из изложенного, необходимо:

принимать меры к немедленной ликвидации возникающих утечек масла и водомасляных эмульсий из систем смазывания и гидроприводов оборудования;

в случае наличия условий образования аэрозоля около отдельных работающих объектов оборудования необходимо произвести измерения концентрации аэрозоля и при его содержании в воздухе более 5 мг/м^3 прекратить работу объекта впредь до устранения причины образования аэрозоля. Необходимые определения концентрации аэрозоля выполняются службой ВТБ шахты.

I5.7. Ограниченность объемов пространства подземных выработок приводит к тому, что масло, вытекающее из маслосодержащих емкостей систем смазывания, как находящееся на наружных поверхностях оборудования, так и в виде аэрозоля в воздухе, попадает на кожу тела че-

ловека и в его органы дыхания. Такие воздействия масла на организм человека вредны и не остаются без последствий для его здоровья.

I5.8. Однако современная техника располагает методами и средствами обеспечения безопасного для персонала использования всех нефтепродуктов. В первую очередь, смазочные материалы должны применяться с соблюдением в определенном порядке регламентированных мер безопасности. Кроме этого, действующими в нашей стране нормативно-техническими документами (см. раздел I) установлено правило: в подземном оборудовании шахт могут использоваться только такие смазочные материалы, которые по условиям безопасности обслуживающего персонала разрешены к применению Госсаннадзором Минздрава СССР. Для смазочных масел, подлежащих использованию в оборудовании, не связанном с атмосферой подземных выработок шахт, такое требование не выдвигается.

I5.9. Все смазочные масла и рабочие жидкости нефтяного происхождения представляют собой горючие жидкости с температурами вспышки, находящимися в пределах I20–3I0°С, определяемыми в открытом тигле. Весьма низкие температуры вспышки имеют трансмиссионные масла, предназначенные для использования при отрицательных температурах окружающего воздуха, а также легкие индустриальные масла; наиболее высокими температурами вспышки обладают авиационные (моторные), компрессорные и тяжелые цилиндровые масла.

I5.I0. Возникающая при использовании по назначению объекта оборудования шахт максимальная температура масла в объеме обосновывает требование к значению температуры вспышки смазочного масла.

I5.II. Общие требования к пожарной безопасности различных объектов народного хозяйства нашей страны регламентируются ГОСТ-I2.I.004-76 (Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования). Специальных требований, изложенных в отраслевых нормативно-технических документах (см. раздел I), к пожарной безопасности оборудования шахт не имеется. Однако такие требования могут быть косвенным путем определены исходя из указаний, содержащихся в § 427 Правил Безопасности в угольных и сланцевых шахтах и разъяснениях к этому параграфу (см. приложение I).

I5.I2. Помещения, в которых производятся работы с нефтепродуктами, в том числе с маслами и присадками, должны быть снабжены при-

точно-вытяжной вентиляцией. В таких помещениях запрещается: обращение с открытым огнем и при вскрытии тары использовать инструменты, дающие при ударе искру; искусственное освещение должно выполняться только во взрывобезопасном исполнении. Предельно допустимая концентрация паров углеводородов в воздухе равна 300 мг/м^3. Измерения концентрации углеводородов в помещениях производятся:

на нефтебазах УМТС - военизированными горноспасательными частями данного производственного объединения;

на нефтескладах шахт - службой ВТБ шахты.

Периодичность производства измерений не должна быть реже одного раза в квартал и выполняется при наиболее интенсивной работе с маслами и присадками.

I5.I3. В последующих параграфах данного раздела приводятся указания мер безопасности и противопожарные мероприятия, которые должны соблюдаться при применении нефтепродуктов в оборудовании шахт и предприятий производственных объединений. Меры безопасности, изложенные в нормативно-технической документации (см. приложение I) являются основополагающими.

I5.I4. Ниже перечислены требования к обслуживающему персоналу.

I5.I4.I. Лица, поступающие на работу, связанную с транспортировкой, хранением, выдачей и заправкой нефтепродуктами объектов оборудования, должны пройти медицинское освидетельствование и получить инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

I5.I4.2. После получения инструктажа необходимо расписаться в книге регистрации и получить копию настоящих указаний по безопасности работы и противопожарным мероприятиям.

I5.I4.3. Перед началом работы следует надеть установленную для данного вида работ спецодежду, спецобувь и при необходимости защитные приспособления по нормам, действующим в отрасли.

I5.I4.4. При работе на емкостях, у приемо-раздаточных стояков, раздаточных колонок и расфасовочных устройствах, где выделяются пары нефтепродуктов запрещается находиться в обуви, подбитой железными гвоздями, имеющей железные набойки или подковки, и применять инструмент, который может вызвать искрообразование.

I5.I5. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт.

I5.I5.I. Подъем груза массой более 20 кг необходимо производить надежными подъемно-транспортными средствами. Перед его подъемом следует убедиться в надежности крепления груза.

I5.I5.2. При транспортировке грузов на тачках, тележках и вагонетках необходимо находиться позади перечисленных транспортных средств.

I5.I5.3. Заполненную или порожнюю бочкотару следует поднимать и транспортировать только автопогрузчиками или другими приспособленными для этих целей подъемно-транспортными машинами или приспособлениями.

I5.I5.4. При отсутствии механизированных средств погрузки разрешается грузить бочкотару вручную перекатыванием, если пол склада или эстакада находятся на одном уровне с полом кузова транспортного средства..

I5.I5.5. Если же пол склада находится ниже уровня пола кузова транспортного средства, погрузка и выгрузка бочкотары вручную допускаются не менее чем двумя рабочими; при этом масса одного места не должна превышать I00 кг, а разница в уровне полов - I м.

I5.I5.6. При массе одного места более I00 кг бочкотару можно грузить по слегам и покатам только при помощи прочных веревочных канатов. Угол наклона слег не должен превышать 30^0. Переноска бочкотары на спине независимо от ее веса запрещается.

I5.I5.7. При укладке бочкотары на складе в несколько рядов накатывание ее производится по слегам или покатам. Каждый ряд следует укладывать на прокладках из досок и подклинивать крайние ряды деревянными клиньями. Применение вместо клиньев других предметов запрещается.

I5.I5.8. Запрещается находиться впереди скатываемой бочкотары или сзади накатываемой по слегам или покатам. Рабочим следует находиться по бокам скатываемой бочкотары. Если бочкотара перекатывается по ровной поверхности, надо находиться сзади нее.

I5.I5.9. При перевозке бочкотары в кузовах грузовых автомобилей и тракторных тележках следует устанавливать ее пробками вверх и надежно закреплять во избежание перекатывания и ударов одной о другую.

I5.I6. Меры безопасности при эксплуатации основного оборудования нефтебаз УМТС и нефтескладов шахт.

I5.I6.I. Железнодорожную цистерну, предназначенную для слива или налива нефтепродуктов, надежно закрепить на рельсовых путях, установив под колеса специальные башмаки. Автомобильную цистерну надежно затормозить ручным тормозом, а под колеса подложить клинья (башмаки).

I5.I6.2. Открывать крышку люка цистерны осторожно, стоя с подветренной стороны.

I5.I6.3. Наконечники сливных рукавов перекачивающих средств вводить в люк цистерны осторожно, без ударов о дно и люк цистерны, чтобы не вызвать образования искр.

I5.I6.4. Перед включением перекачивающих средств убедиться в том, что все оборудование и емкости, участвующие в сливных или наливных операциях, заземлены.

I5.I6.5. Если при заполнении емкости наконечник сливного рукава короток и не достает до уровня нефтепродукта, то скорость заполнения должна быть минимальной до тех пор, пока наконечник не погрузится в нефтепродукт.

I5.I6.6. Если электропривод перекачивающих средств включается рубильником, то при включении необходимо надеть резиновые перчатки и встать на изолирующую подставку.

I5.I6.7. При внезапном прекращении подачи электроэнергии немедленно отключить электродвигатель перекачивающих средств от электросети.

I5.I6.8. Перед пуском насоса необходимо убедиться в наличии, исправности и надежности крепления ограждения муфты соединения насоса с электродвигателем.

I5.I6.9. При перекачке нефтепродуктов мотопомпой с двигателем внутреннего сгорания выхлопная труба двигателя должна обязательно иметь искрогаситель, а на впускном патрубке карбюратора должно быть установлено приспособление, предотвращающее выброс пламени наружу. Установка и эксплуатация мотопомп в закрытых помещениях запрещается.

I5.I6.I0. В случае появления течи нефтепродукта или обнаружения других неисправностей перекачку нефтепродуктов прекратить.

I5.I6.II. При перекачке нефтепродуктов не допускать переполнения емкостей. Пролитые на емкость нефтепродукты тщательно удалить ветошью.

I5.I6.I2. Наливать нефтепродукты в автоцистерну или в нестандартную емкость, установленную в кузове автомашины, необходимо при работающем двигателе; водители этих машин обязаны находиться у машин и наблюдать за процессом налива.

I5.I6.I3. По окончании налива наливные трубы или рукава выводить из наливной горловины только после полного слива из них нефтепродукта.

I5.I6.I4. После заполнения или опорожнения металлических емкостей люки их закрыть осторожно, без ударов и плотно.

I5.I6.I5. Перед заполнением емкостей автоцистерн и включением перекачивающих устройств убедиться в плотности и надежности соединений сливо-наливных рукавов.

I5.I6.I6. Заполнять бочкотару при помощи наливных рукавов разрешается только в том случае, если рукава снабжены исправными раздаточными кранами (заправочными пистолетами).

I5.I6.I7. По окончании слива или налива закрыть задвижки емкостей, а также на приемных и нагнетательных линиях перекачивающих устройств. Перекачивающие устройства отключить от электрической сети.

I5.I6.I8. Заполненную бочкотару плотно закрывать только металлическими пробками. Пробки металлической тары должны иметь прокладки и завинчиваться специальными ключами. Открывать и закрывать пробки ударами молотка, зубила и другого ударного инструмента запрещается. Заполненную бочкотару укладывать пробками вверх и предохранять от солнечных лучей.

I5.I6.I9. Заправку автомашин производить только в присутствии водителя. Двигатель заправляемой машины должен быть выключен, а ключ системы зажигания вставлен в гнездо замка зажигания. Тракторы и другие самоходные машины заправлять при работающем двигателе на малых оборотах. Расстояние между машиной, стоящей под заправкой, и следующей за ней должно быть не менее 3 м, а между последующими машинами, находящимися в очереди, - не менее I м. По окончании заправки убедиться, что весь нефтепродукт удален из топливораздаточных рукавов и исключена его утечка во время движения.

I5.I6.20. Длина цепочки для отвода статического электричества должна быть такой, чтобы при движении автоцистерны она касалась земли.

I5.I6.2I. Запрещается отпускать нефтепродукты:

из неисправных раздаточных устройств и колонок;

в автоцистерны и баки, установленные в бортовых машинах, не имеющие заземления;

в грузовые автомобили и автобусы, в кузовах которых находятся люди;

в машины, не имеющие противопожарного оборудования.

I5.I6.22. Следить, чтобы все штурвалы задвижек и ручки кранов находились в исправном состоянии, поворачивались без затруднений, для чего необходимо их периодически контролировать и смазывать (см. раздел I2).

I5.I6.23. На нефтебазе УМТС и нефтескладах шахт запрещается:

нагибаться и заглядывать, а также спускаться в люки резервуаров, цистерн и другой тары для определения уровня налива, отбора проб и других целей;

стирать спецодежду в бензине, а также в других легковоспламеняющихся горючих жидкостях; развешивать для просушки и класть какие-либо материалы на оборудование, цистерны и трубопроводы;

применять стальной инструмент при выполнении ремонтных работ и обслуживании оборудования; инструмент должен быть омедненным или изготовлен из цветного металла;

проводить слив или налив нефтепродуктов при неисправном или отсутствующем заземлении емкостей и оборудования;

контролировать температуру нагрева подшипников, работающих насосов и электродвигателей прикосновением рук;

производить смазывание и устранять любые неисправности движущихся частей оборудования и машин во время их работы;

оставлять без присмотра работающие сливные и наливные устройства и оборудование;

проводить сливные и наливные операции и заправлять машины во время грозы и при ее приближении;

проводить сливные и наливные операции падающей струей;

пользоваться неисправными лестницами;

располагать транспортное, сливное и наливное и перекачивающее оборудование, а также бочкотару под линиями электропередач;

работать в закрытых помещениях, в которых хранят смазочные материалы или тару из-под них, при отсутствии вытяжной вентиляции, обеспечивающей забор воздуха из нижних слоев.

I5.I6.24. Все пешеходные дорожки на территориях нефтебаз УМТС и нефтескладов шахт следует выравнивать, в темное время суток освещать, в зимнее время очищать от снега, льда и посыпать песком.

I5.I6.25. Следить, чтобы все котлованы, колодцы и ямы, предназначенные для технических целей, были ограждены, а в ночное время имели световые указатели.

I5.I6.26. Содержать лестницы и площадки, предназначенные для доступа к люкам резервуарных емкостей и оборудованию, в исправном состоянии, а в зимнее время очищать от снега и льда.

I5.I6.27. При открытии люков, кранов и водогрязеспускных пробок резервуаров и других емкостей находиться с подветренной стороны.

I5.I6.28. Входить в помещения, где хранятся затаренные смазочные материалы или порожняя тара, только после их проветривания.

I5.I6.29. Пары жидких смазочных материалов тяжелее воздуха и скапливаются преимущественно в низких местах (погребах, канавах, ямах), поэтому перед входом туда следует соблюдать особую осторожность и при необходимости надевать шланговый противогаз.

I5.I6.30. Постоянно следить и проверять состояние аппаратуры и соединения трубопроводов. При обнаружении утечки нефтепродуктов немедленно устранить неисправность (см. раздел I2).

I5.I6.3I. В конце рабочего дня или смены осмотреть каждый объект, выявить и устранить все недостатки, которые могут привести к возникновению пожара или утечке нефтепродуктов.

I5.I6.32. Случайно пролитые на территории нефтебазы УМТС или нефтесклада шахты любые нефтепродукты необходимо немедленно засыпать сухим песком, а затем собрать и вывезти за пределы территории.

I5.I6.33. Использованный обтирочный материал складывать в специально изготовленные металлические ящики с крышками. По мере его сбора необходимо вывозить за пределы нефтебазы УМТС или нефтесклада шахты для регенерации или сжигать на специально отведенном безопасном месте.

I5.I7. Меры безопасности при очистке резервуаров для хранения нефтепродуктов.

I5.I7.I. Внутренний осмотр и зачистку резервуарных емкостей следует проводить бригадой в составе не менее трех рабочих, один из которых назначается старшим. Бригада может обрабатывать одновременно лишь один резервуар. Работы должны проводиться под руководством лица технадзора.

I5.I7.2.Перед началом зачистки резервуаров необходимо провести инструктаж на рабочем месте по правилам ведения работ, методам оказания первой помощи при несчастных случаях, противопожарным мероприятиям и другим мерам безопасности.

I5.I7.3. Между работающим внутри резервуара и находящимися у горловины резервуара устанавливается согласованная сигнализация.

I5.I7.4. Перед началом работы по зачистке резервуаров рабочий обязан надеть брезентовый костюм, непромокаемые сапоги, резиновые рукавицы, шланговый противогаз ПШ-I или ПШ-2 и спасательный пояс с прикрепленной к нему спасательной (сигнальной) веревкой, выдерживающей нагрузку не менее 200 кг. Брезентовый костюм не должен

иметь металлических пряжек и пуговиц, а сапоги - стальных гвоздей, подковок и набоек.

I5.I7.5. Рабочие, постоянно работающие на зачистке резервуаров, должны проходить периодически медосмотр, а рабочие, направляемые на зачистку емкостей из под этилированного бензина, проходят медосмотр перед каждым направлением на зачистку.

I5.I7.6. Каждый раз передвходом в резервуар из под нефтепродуктов проверить исправность всего комплекта противогаза, для чего следует надеть маску и сделать несколько вдохов и выдохов, затем плотно зажать рукой отверстие патрубка и проверить противогаз на герметичность. Если дышать невозможно и воздух выходит с затруднением и лишь около ушей, то маска противогаза герметична и нормально подогнана. Герметичность соединения шланга противогаза нужно проверять на открытом воздухе.

I5.I7.7. При работе внутри резервуара свободный конец шланга противогаза укрепить в зоне чистого воздуха. При длине шланга более II м должна быть обеспечена принудительная подача чистого воздуха под маску противогаза.

I5.I7.8. Рабочий может опуститься в резервуар только после того, как убедится в том, что в маску поступает воздух в количестве, достаточном для нормального дыхания.

I5.I7.9. Рабочий, спускающийся в резервуар, не должен иметь в руках каких-либо предметов или инструмента. Все необходимое для него должен опустить рабочий, находящийся наверху емкости.

I5.I7.I0. Для опускания работающего внутрь резервуара применять дюралюминиевые (с резиновыми наконечниками) или деревянные лестницы. Лестница должна выдерживать нагрузку не менее 2 чел. Верхний конец лестницы прочно закрепить к горловине резервуара.

I5.I7.II. При работе внутри резервуара рабочего должны обслуживать снаружи резервуара два человека, один из которых следит за подачей воздуха, другой держит связь с работающим при помощи сигнальной веревки и оказывает ему помощь в случае необходимости.

I5.I7.I2. При ощущении хотя бы слабого запаха нефтепродукта под маской немедленно выйти из резервуара и установить причину проникновения паров нефтепродукта под маску. Люди с притупленным обонянием к работе внутри резервуарной емкости не допускаются.

I5.I7.I3. На месте производства работ должны быть аптечка с необходимыми медикаментами для оказания первой помощи и питьевая вода в плотно закрывающемся сосуде.

I5.I7.I4. Время пребывания рабочего внутри резервуара в шланговом противогазе не должно превышать I5 мин с последующим отдыхом на свежем воздухе не менее I5 мин. При смене места рабочий, находившийся в резервуаре, должен, выйдя из него, отдохнуть I5 мин и лишь затем стать на дежурство у горловины.

I5.I7.I5. Зачищать резервуарные емкости из под нефтепродуктов разрешается только в дневное время.

I5.I7.I6. При зачистке резервуаров из-под этилированного бензина рабочий, находящийся в резервуаре, должен избегать соприкосновения незащищенных частей тела со стенками резервуара.

I5.I7.I7. Во время перерыва для принятия пищи снять спецодежду, вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

I5.I7.I8. При зачистке, осмотре и проверке резервуаров и тары запрещается применять стальные скребки, ключи, другой инструмент, могущий вызвать искрообразование. Необходимо применять инструмент из сплавов цветных металлов или омедненный инструмент, а для освещения - аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении; включение и выключение фонарей следует проводить вне емкости.

I5.I7.I9. Отложения сернистых нефтепродуктов удалять из резервуаров только во влажном состоянии.

I5.I7.20. Сернистые отложения, извлеченные из резервуара, отвозить в специально отведенное место и закапывать в землю.

I5.I8. Дополнительные меры безопасности при применении этилированного бензина.

I5.I8.I. Прием и отпуск этилированного бензина необходимо проводить через специально выделенные для этой цели приспособления и устройства. Применяемые стояки, колонки, мотопомпы и др. должны иметь таблички с надписью "Этилированный бензин. Яд".

I5.I8.2. На емкостях, предназначенных для хранения этилированного бензина, на автоцистернах, бочках, бидонах, канистрах, заправочных средствах, в которые отпускается этилированный бензин, должны быть сделаны надписи несмываемой краской "Этилированный бензин. Яд".

I5.I8.3. Наливать этилированный бензин только в чистую, исправную, с герметическими крышками (пробками) тару. Этилированный бензин отпускать только в качестве горючего для автомобиля. Отпускать и применять этилированный бензин для производственных или каких-либо других целей запрещается.

I5.I8.4. Хранить этилированный бензин вне специально оборудованных складов и нефтехранилищ запрещается.

I5.I8.5. При заправке автомашин этилированным бензином шофер и заправщик должны надеть резиновые рукавицы.

I5.I8.6. При случайном попадании этилированного бензина на одежду ее необходимо сменить.

I5.I8.7. Запрещается засасывать бензин ртом с целью создания сифона.

I5.I8.8. Этилированный бензин, попавший на открытые части тела, необходимо удалить промыванием этих участков тела горячей водой с мылом.

I5.I8.9. Места, загрязненные пролитым этилированным бензином, обезвредить хлорамином (3%-й раствор в воде) или хлорной известью в виде кашицы (одна часть сухой хлорной извести на 2-5 частей теплой воды). Кашицу хлорной извести для обезвреживания этилированного бензина необходимо приготовлять перед употреблением. Запрещается обезвреживать места, загрязненные этилированным бензином, сухой хлорной известью во избежание загорания.

I5.I8.I0. Металлические части машин и оборудования от этилированного бензина следует обезвреживать I,5%-ным раствором хлорамина в керосине.

I5.I8.II. После отбора проб этилированного бензина пробоотборники должны быть обезврежены погружением их в керосин с последующей протиркой ветошью. Отбор проб этилированного бензина разрешается проводить в фильтрующих противогазах. В летний период отбор проб следует проводить в ранние утренние часы.

I5.I9. Дополнительные меры безопасности при применении смазочных масел и водомасляных эмульсий в оборудовании шахт.

I5.I9.I. Занятые на обслуживании оборудования шахт машинисты, дежурные и ремонтные электрослесари и электрослесари специализированных бригад по смазыванию оборудования должны пройти специальный инструктаж по мерам безопасности при применении смазочных материалов и рабочих жидкостей. Проведение инструктажа должно быть оформлено в соответствие с требованиями Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах (§ 7) в "Книге инструктажа рабочих по технике безопасности".

I5.I9.2. Не допускать, чтобы наружные части оборудования, с которыми при обслуживании могут соприкасаться рабочие, были покрыты вытекшим или пролитым при заправке маслом. При вытекании масла на наружные поверхности частей работающего оборудования необходимо найти причину этого явления и ее устранить.

I5.I9.3. Перед производством доливок масел в емкости систем смазывания, в ванны гидроприводов и перед внесением пластичных смазок в буксы подшипников качения всех видов оборудования шахт заправочные отверстия (в закрытом состоянии) и прилегающие к ним наружные поверхности должны быть тщательно очищены от гравия и протерты обтирочным материалом. Невыполнение этого требования приводит к попаданию грязи во внутренние части систем смазывания и гидроприводов оборудования и может вызвать отказ, не исключающий травмирование обслуживающего персонала.

I5.I9.4. При доливках масла в системы смазывания и рабочих жидкостей в ванны гидроприводов запрещается допускать переливы, доводя пополнение содержания емкости только до установленного уровня. Следует помнить, что избыток масла в системах оборудования вреден, обусловливая возникновение повышенного нагрева, резкого увеличения утечек и разрушение уплотнений.

I5.I9.5. После окончания доливки масла или рабочей жидкости заливочное отверстие закрыть, а окружающую его наружную поверхность обтереть, убрав пролитое масло.

I5.I9.6. Запрещается мыть руки смазочными маслами и рабочими жидкостями, так как эти нефтепродукты оказывают раздражающие воздействия на кожные покровы тела человека и в ряде случаев могут привести к заболеваниям.

I5.I9.7. При попадании масла на кожные покровы тела человека необходимо немедленно насухо обтереть эти места, а затем как можно быстрей промыть теплой водой с мылом.

I5.I9.8. Если при работе спецодежда окажется облитой маслом, ее необходимо снять и отдать в стирку; пользоваться спецодеждой, залитой маслом, запрещается.

I5.I9.9. Металлические конструкции и части оборудования, по которым могут передвигаться люди (например, части оборудования комплекса обмена вагонеток, ставы скребковых конвейеров, качающиеся площадки клетевых стволов и т.п.) при попадании на них масел становятся весьма скользкими, а следовательно, способствуют падению людей. Поэтому при проливе масел на такие части оборудования последние должны быть засыпаны сухим песком (для оборудования, установленного на поверхности) или угольно-породной мелочью (для подземного оборудования). Смешанные с маслом песок или угольно-породная мелочь должны быть собраны и вывезены, как это указано в п.I5.I6.32.

I5.I9.I0. Использованные при заправке маслами и выполнении ремонтных работ промасленные обтирочные материалы категорически запрещается оставлять в подземных выработках шахт, в электромашинных и технологических поверхностных помещениях. Использованные обтирочные материалы подлежат выдаче из шахты в ту же смену, в которые они были использованы, а в дальнейшем поступать по указаниям п. I5.I6.33. Следует иметь в виду, что промасленные хлопчатобумажные обтирочные материалы способны быстро самовозгораться и могут быть источником пожара, взрыва метана или угольно-породной пыли.

I5.I9.II. Если при работе объекта оборудования возникает разбрызгивание вытекающего масла с вращающихся частей или из уплотнений, а также рабочей жидкости из резиновых рукавов системы гидропривода необходимо найти и устранить причину потери работоспособности. Следует иметь в виду, что в таких случаях происходит интенсивное образование аэрозоля, крайне опасного для здоровья человека (см. п. I5.4).

I5.I9.I2. Категорически запрещается применять этилированный бензин для всякого рода ремонтных работ, в том числе и для заправки бензинорезов (см.п.I5.I8).

I5.I9.I3. Запрещается применять в подземных выработках шахт для производства любых видов ремонтных работ уайтспирит, бензин, керосин и дизельное топливо. Эти нефтепродукты, обладая низкой температурой кипения, легко испаряются и могут образовывать в подземных выработках взрывоопасные воздушно-углеводородные смеси. Если необходимость применения этих нефтепродуктов будет достаточно технически обоснована и письменно подтверждена главным механиком шахты, использование легких нефтепродуктов в подземных выработках должно производиться только по письменному наряду на особо опасные работы, согласованному с службой ВТБ шахты.

I5.I9.I4.Запрещается применение минеральных масел в предохранительных гидромуфтах, предназначенных для заполнения водомасляной эмульсией. Нельзя заменять в предохранительных гидромуфтах легкоплавкие пробки, какими-либо другими предметами (болтами, ввертышами, деревянными пробками и т.п.).

I5.I9.I5. Запрещается допускать при приготовлении водомасляной эмульсии концентрацию присадки в воде сверх норм, установленных действующей нормативно-технической документацией (см. раздел 8). Для присадки ВНИИНП-II7 концентрация не должна превышать I,5%, а для эмульсола марки Аквол-3 - 5,0%.

I5.20. Дополнительные меры безопасности при обслуживании электрооборудования нефтебазы УМТС и нефтескладов шахт.

I5.20.I. Электрические сети и электрооборудование, используемые на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт, должны отвечать требованиям действующих "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

I5.20.2. Все электроустановки должны быть защищены от токов короткого замыкания. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны с указанием на клейме номинального тока вставки (клеймо ставится заводом-изготовителем или организацией, указанной главным энергетиком: объединения для нефтебазы УМТС, шахты для нефтесклада шахты).

I5.20.3. Проверка изоляции кабелей, двигателей и пусковой аппаратуры должна производиться силами наладочных управлений производственных объединений (для нефтебаз УМТС) или силами специализированных бригад ЭМС шахт (предприятий) для нефтескладов шахт. Замеры сопротивления изоляции должны производиться не реже одного раза в три месяца. Результаты замеров записываются ответственным лицом, производившим измерения, в книге регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования (см.п.9.II).

I5.20.4. Все электрическое оборудование, как и основное оборудование нефтебаз УМТС и складов ГСМ шахт (предприятий), должно быть надежно заземлено. Проверка заземления должна производиться в порядке, указанном в п.I2.24.

I5.20.5. Запрещается применение на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт электрических времянок.

I5.20.6. Переносные светильники должны быть оборудованы защитными стеклянными колпаками и сетками. Для этих светильников и другой переносной электрической аппаратуры надлежит применять гибкие кабели с медными жилами, специально предназначенными для переносных установок.

I5.20.7. В закрытых помещениях нефтебаз и нефтескладов все электрические светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении, с исправными стеклами, сетками и другими устройствами взрывозащиты.

I5.20.8. Для местного освещения во время производства сливоналивных операций необходимо применять переносные шахтные аккумуляторные светильники во взрывобезопасном исполнении.

I5.20.9. В целях надежной защиты наружных резервуаров, установленных на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт, от прямых ударов молнии территории этих подразделений должна быть защищена молниеотводами. Места установки и количество молниеотводов определяются проектом. Сопротивление заземления молниеотводов измеряется один раз в год (летом при сухой почве), а результаты измерений фиксируются в порядке, указанном выше (см.п.I5.20.4).

I5.20.I0. Ежедневно следить и поддерживать в исправном состоянии устройства и приспособления для заземления всех видов оборудования. В случае появления неисправностей (искрение, нагревание и т.д.) немедленно отключить оборудование от сети и вызвать электрослесаря.

I5.20.II. В начале и в конце работы при сливе (приемке) и наливе (отпуске) нефтепродуктов необходимо убедиться в исправности электрического оборудования (двигателей, пусковой аппаратуры, светильников, кабелей). При обнаружении неисправностей необходимо отключить поврежденную установку и вызвать электрослесаря.

I5.20.I2. Ремонтировать и обслуживать электрическое оборудование нефтебаз УМТС и складов ГСМ шахт (предприятий) разрешается только электрослесарям, прошедшим специальный курс обучения, имеющим квалификационное удостоверение, содержащее запись о присвоенной квалификационной группе по технике безопасности. Запрещается производство ремонтных работ на электрооборудовании без снятия напряжения и вывешивания плакатов на включающих аппаратах: "Не включать - работают люди".

I5.20.I3. При эксплуатации электроустановок нефтебаз УМТС и складов ГСМ шахт (предприятий) запрещается:

использовать электрические двигатели и другое электрооборудование, поверхностный нагрев которого при работе превышает температуру окружающего воздуха более чем на 40^{0}С;

использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией, потерявшей защитные изоляционные свойства (порезы, порывы, изломы, протертости и т.д.);

пользоваться бытовыми электронагревательными приборами;

применять для целей отопления стандартные и нестандартные (самодельные) нагревательные печи;

оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

пользоваться неисправными розетками, ответвительными и соединительными муфтами и коробками, магнитными пускателями и светильниками.

I5.2I. Мероприятия по предупреждению пожаров на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт.

I5.2I.I. Каждая нефтебаза УМТС и каждый нефтесклад шахты должны быть обеспечены: огнетушителями (пенными типа ОП-5, углекислотными типов ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 и др.), пожарным инвентарем (бочки для воды, ведра, пожарная ткань асбестовая или грубошерстные полотна, кошма, войлок, ящики с мелким просеянным и просушенным песком, пожарные щиты и стенды), пожарным инструментом (багры, ломы, топоры, лопаты), которые используются для локализации и ликвидации небольших загораний, а также пожаров в их начальной стадии развития. Набор, количество и размещение этих средств на территориях нефтебазы и нефтесклада определяются исходя из местных условий, руководствуясь требованиями "Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий", приложением № 5 к этим Правилам "Примерный порядок определения для предприятий потребного количества первичных средств пожаротушения", утвержденными Главным управлением пожарной охраны МВД СССР и согласовываются с территориальными органами Госпожнадзора МВД союзной республики.

I5.2I.2. Каждый работник нефтебазы УМТС и нефтесклада шахты должен быть обучен, уметь пользоваться и знать правила обращения и применения всех имеющихся средств пожаротушения загоревшихся нефтепродуктов. Для обучения и инструктажа персонала мерам и способам пожаротушения необходимо привлекать специалистов местных органов Госпожнадзора МВД союзной республики.

I5.2I.3. Для предупреждения пожара нужно тщательно оберегать нефтепродукты от соприкосновения с открытым огнем, искрами и с нагретыми частями оборудования. Запрещается курить и пользоваться открытым огнем на нефтебазах УМТС и нефтескладах шахт. Курить разрешается только в специально отведенном и оборудованном для этой цели месте. Пользоваться открытым огнем можно на расстоянии не менее I00 м от места хранения, приема и выдачи нефтепродуктов.

I5.2I.4. Необходимо систематически следить, чтобы противопожарное оборудование находилось в исправном состоянии и всегда было в полной готовности к его применению. Запрещается использовать инвентарь пожаротушения не по назначению.

I5.2I.5. Перед началом работы и в конце рабочего дня (или смены) проверять укомплектованность пожарных щитков положенным инвентарем, наличие ящиков и заполнение их песком и при необходимости принять меры к устранению выявленных недостатков.

I5.2I.6. Запрещается хранить нефтепродукты в открытом виде как на территории нефтебазы УМТС (нефтесклада), так и в ее помещениях.

I5.2I.7. В случае возникновения пожара необходимо:

прекратить прием или отпуск нефтепродуктов;

сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону или любым другим способом;

удалить транспорт со склада и мест заправки;

принять меры к ликвидации очага загорания имеющимися средствами пожаротушения.

I5.2I.8. Чтобы потушить загоревшийся, разлитый на землю или пол нефтепродукт, необходимо это место накрыть кошмой или асбестовым одеялом, а при их отсутствии засыпать сухим песком или тушить пенным или углекислотным огнетушителем.

I5.2I.9. Чтобы потушить загоревшийся нефтепродукт в резервуарной емкости, следует прекратить сливо-наливные операции, закрыть крышку люка и сверху накрыть кошмой или аббестовым одеялом, а затем огнетушителем тушить огонь по поверхности.

I5.2I.I0. Чтобы потушить загоревшийся нефтепродукт при заправке автомашин, необходимо прекратить заправку, удалить автомашину с заправочного пункта и тушить огонь огнетушителем, кошмой или асбестовым одеялом.

I5.2I.II. Чтобы потушить загоревшийся двигатель (автомобиля, трактора и т.д.), необходимо отвести машину от места заправки, прекратить подачу горючего в двигатель, выключить зажигание и тушить огнетушителем, кошмой или асбестовым одеялом.

I5.2I.I2. Загоревшиеся нефтепродукты можно тушить распыленной водой, подаваемой из специальных разбрызгивающих устройств.

I5.22. Первая помощь при несчастных случаях.

I5.22.I. Своевременное оказание первой помощи при несчастном случае имеет большое значение для здоровья и жизни пострадавшего.

I5.22.2. Первую помощь следует оказать немедленно. Затем обязательно обратиться в здравпункт для оказания квалифицированной медицинской помощи. Если состояние пострадавшего позволяет, то его доставляют в ближайший здравпункт.

I5.22.3. При тяжелом состоянии пострадавшего необходимо вызвать врача к месту происшествия. Персонал нефтебаз и нефтескладов должен помнить, что обращение за помощью к медперсоналу является основным условием скорейшего восстановления здоровья и работоспособности пострадавшего.

I5.22.4. Для возможности оказания первой помощи на каждых нефтебазе и нефтескладе должна быть постоянно укомплектованная аптечка. Набор необходимых материалов и лекарственных средств определяет врач.

I5.22.5. При ушибах первая помощь заключается в обеспечении покоя для пострадавшего и накладывании на место ушиба холодных компрессоров.

I5.22.6. При ранениях в первую очередь необходимо остановить кровотечение. Для этого при небольших кровотечениях, наложив стерильную повязку (воспользовавшись индивидуальным пакетом апречки), прижимают рану пальцем. При сильных кровотечениях необходимо наложить жгут на поврежденную конечность между раной и туловищем. При оказании первой помощи в случае ранений требуется принять все меры, чтобы избежать загрязнения раны. Промывку раны, если это требуется, проводят только работники медучреждений.

I5.22.7. При термическом ожоге необходимо осторожно снять с поврежденного места одежду или обувь, наложить стерильную повязку, пользуясь индивидуальным пакетом из аптечки, и направить пострадавшего в больницу. При этом недопустимо загрязнение обожженного места или смазывание какими-либо мазями. Необходимую обработку места ожога проводит только медперсонал.

I5.22.8. При попадании на тело или глаза кислоты или щелочи следует немедленно смыть их большим количеством воды и обратиться в поликлинику или больницу.

I5.22.9. При отравлении парами нефтепродукта или газом пострадавшего необходимо вынести из загазованной территории или помещения на свежий воздух; не допуская охлаждения пострадавшего, расстегнуть стесняющую или затрудняющую дыхание одежду. Если пострадавший потерял сознание, то необходимо дать понюхать ему ватку, смоченную нашатырным спиртом. Одновременно вызвать к пострадавшему скорую помощь.

I5.22.I0. Если пострадавший не дышит или у него очень слабое дыхание, следует немедленно приступить к искусственному дыханию и делать его до прибытия врача. Необходимо помнить, что иногда для возвращения пострадавшего к жизни требуется искусственное дыхание в течение нескольких часов. Искусственное дыхание делают несколькими способами, которые должны быть объяснены и показаны практически медицинским персоналом во время специального инструктажа.

I5.22.II. При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от тока. Для этого или от-

ключают ток из сети, или отделяют пострадавшего от токоведущих частей, в зависимости от того, что можно сделать скорее. При отделении пострадавшего от тока необходимо пользовться диэлектрическими перчатками или встать на изолирующую подкладку (резиновый коврик, сухую доску). Действовать при этом рекомендуется одной рукой. К пострадавшему следует немедленно вызвать врача, а не доставлять его в больницу.

I5.22.I2. После освобождения пострадавшего от действия тока нужно обеспечить к нему доступ свежего воздуха и приступить к искусственному дыханию.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации, детализирующей и дополняющей отдельные указания и требования "Положения по организации смазочно-эмульсионного хозяйства производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР"

I. Правила безопасности угольных и сланцевых шахт. Комментарии к ПБ. Инструкция по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт (к § 483 ПБ)

	Параграфы
I. Порядок допуска к применению смазочных материалов (согласование с Госгортехнадзором)	23
2. Температура вспышки смазочных материалов. Противопожарная безопасность	427, 482
3. Область применения негорючей жидкости. Запрещение использования в шахтах легко воспламеняющихся нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо)	501, 482, 483
4. Транспортирование, хранение смазочных и обтирочных материалов на шахте	502, 48, 52
5. Требования к утечкам смазочных материалов	503

II. Правила технической эксплуатации угольных и сланцевых шахт

I. Смазывание компрессоров, применяемые масла	464
2. Контроль качества смазочных материалов	517

Ш. Правила устройств и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов

	Разделы
I. Запрещение использования в шахте легковоспламеняющихся нефтепродуктов	3-6

	Разделы
2. Транспортирование, хранение смазочных и обтирочных материалов	2-35, 2-36
3. Смазывание компрессоров	2-33, 2-34 2-37÷2-42, 2-59, 3-7
4. Контроль расходов смазочных материалов	3-8, 3-9
5. Операции, подлежащие выполнению обслуживающим персоналом по контролю качества, заменам смазочных материалов и по контролю параметров машины при применении смазочных материалов	3-I2, 3-I4, 3-I6, 3-20, 3-22

IУ. Гигиенические требования к горным машинам и механизмам для угольных шахт

Требования к конструкции оборудования с целью исключения вредного влияния смазочных материалов	43, 49, 74

У. Положение о порядке изменения конструкций отдельных экземпляров оборудования, используемого по назначению на угольных и сланцевых шахтах Минуглепрома СССР

Изменение конструкций систем смазывания и гидропривода	4-3

УI. ГОСТ, ОСТ, ТУ

I. Применение смазочных материалов в оборудовании угольных и сланцевых шахт. Унифицированный ассортимент	ОСТ I2.I4.I9I-8I
2. Транспортирование, хранение, затаривание	ГОСТ I5I0-76
3. Контроль качества смазочных материалов	ГОСТ 4.24-7I, 4.23-7I

УП. Эксплуатационная документация

Согласно требованиям принятой в нашей стране Единой Системы Конструкторской Документации - ЕСКД, составляющими которой являются ГОСТ 2.601-68 и ГОСТ 2.609-79, а для изделий угольного машиностроения и ОСТ 12.44.024-82, завод-изготовитель обязан для каждого типа серийно выпускаемого оборудования разрабатывать по установленным формам и содержанию эксплуатационную документацию, определяющую порядок транспортирования, хранения, консервации и реконсервации, монтажа, использования по назначению, обеспечения изделия смазочными материалами и рабочими жидкостями, технического обслуживания, текущего ремонта, устранения возможных неисправностей и демонтажа.

Завод-изготовитель обязан эксплуатационную документацию, удовлетворяющую всем требованиям и указаниям ОСТ 12.44.024-82, поставлять получателю - шахте с каждым экземпляром оборудования.

Эксплуатационная документация содержит два раздела, уточняющие и детализирующие данное Положение: "Консервация" и "Обеспечение изделия смазочными материалами и рабочими жидкостями".

Раздел "Консервация" должен содержать сведения: о переконсервации изделия при его хранении, о консервации при выводе изделия в резерв, о консервации при отправке изделия в капитальный ремонт. В разделе излагаются:

перечень составных частей изделия, подлежащих консервации и применяемых консервирующих материалов (установленных ОСТ 12.14.191.-81).

Правила переконсервации изделия и его составных частей при хранении с указанием необходимых материалов и сроков действия консервации;

порядок реконсервации изделия, необходимые материалы и их количество;

порядок консервации изделия при выводе в длительный резерв;

особенности длительного хранения изделия в резерве;

правила консервации изделия при отправке в капитальный ремонт;

способы консервации, необходимые материалы и их количество.

Подраздел "Обеспечение изделия смазочными материалами и рабочими жидкостями" состоит из трех частей: схемы смазывания изделия;

химотологической карты, в которой приводятся указания по обеспечению изделия смазочными материалами и рабочими жидкостями; графика определения поправочных коэффициентов к нормам расхода смазочных материалов и рабочих жидкостей для изделий, которые по условиям эксплуатации используются по назначению в негоризонтальном положении.

Если в эксплуатационной документации какого-либо типа оборудования шахтой будут обнаружены расхождения с указаниями, содержащимися в перечисленных выше НТД и (или) в настоящем Положении, она должна немедленно поставить в известность ЭМС производственного объединения, завод-изготовитель, участок управления СпецПШО-обслуживания и Энергомеханическое Управление Минуглепрома СССР.

УШ. Прочие нормативно-технические документы

Помимо перечисленных в разделах I-УП данного Приложения основных нормативно-технических документов, относящихся к организации смазочно-эмульсионного хозяйства шахт и производственных объединений, в отрасли действует ряд других НТД, определяющих отдельные частные аспекты применения смазочных материалов и водомасляных эмульсий в оборудовании шахт. Ссылки на такие НТД, с указаниями их полных наименований, приведены непосредственно в тексте Положения.

Приложение 2

Физико-химические характеристики смазочных масел, принятых в ОСТ I2.I4.I9I-8I

Показатели	Смазка Лахтол ТУ 38.УССР 20I.359-8I	Цилиндровое 24 ОСТ 38. 0I85-75	Трансмиссионные ГОСТ 23652-79			Индустриальное нелегированное ГОСТ 20799-75			Индустриальное легированное $ИР_{П}$-40 ТУ 38.IOI. 45I-78	Метод испытания
			$ТС_{П}$-I0	ТАП-I5В	ТЭП-I5	И-30А	И-40А	И-50А		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Плотность при 20°С, г/см³, не более	Не нормируется	Не нормируется; определение обязательно	0,9I5	0,9I0	0,950	Не нормируется; определение обязательно			0,9	По ГОСТ 3900-47, по ГОСТ 33-66
Вязкость кинематическая, $м^2/с$ (сСт):										
при I00°С	I7-22	20-28	-	I5,0+I	I5,0+I	-	-	-	-	
не менее I00°С	-	-	I0,0	-	-	-	-	-	-	-
при 50°С	-	-	-	-	-	28-33	35-45	47-55	35-47	
Вязкость динамическая, Па/с (П), не более:										
при -I5°С	-	-	-	I80(I800)	200(2000)	-	-	-	-	
при -20°С	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
при -35°С	-	-	300(3000)	-	-	-	-	-	-	
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже	I80	240	I26	I80	I80	I90	200	200	I90	По ГОСТ 4333-48
Индекс вязкости, не менее	-	-	90	-	-	85	85	85	-	По таблице значений индекса вязкости
Температура застывания, °С, не выше	Около нуля	+20	-40	-20	-I8	-I5	-20	-I0	-I0	По ГОСТ 20287-74
Массовая доля механических примесей, %, не более	0,3	0,05	0,02	0,03	0,03	Отсутствует			Отсутствует	По ГОСТ 6370-59
Массовая доля воды, %, не более	Следы	Следы	Следы	Следы	Следы	Отсутствует			Отсутствует	По ГОСТ 2477-65
Испытание на коррозию в течение 3 ч при I00°С на пластинках из стали и меди	Выдерживает	Выдерживает	Выдерживает	Выдерживает	Выдерживает	Не нормируется			Выдерживает	По ГОСТ 29I7-76
Зольность, %, не более	-	0,03	-	-	0,3	0,005	0,005	0,005	0,40	По ГОСТ I46I-75 По ГОСТ I24I7-73
Кислотное число, мг КОН на I г масла, не более	-	0,I5	-	-	-	0,05	0,05	0,05	2,0	По ГОСТ 5985-79

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Массовая доля активных элементов за счет присадок, %, не менее:										
фосфора	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	По ГОСТ 9827-75
цинка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	По ГОСТ I3538-68
хлора	-	-	-	-	-	-	-	-	-	По ГОСТ 20242-74
серы	-	-	I,6	I,2(ОТП) I,9 (ИЗ-23к)	Не более 3,0	-	-	-	0,8	По ГОСТ I43I-64 или ГОСТ I437-75
Термоокислительная стабильность на приборе ДК-НАМИ при I40°С в течение 20 ч, %, не более:										По п.5.4.2 ГОСТ 23652-79
увеличение вязкости при I00°С	-	-	I[x)]	-	I[x)]	-	-	-		
осадок в петролейном эфире	-	-	-	-	-	-	-	-		
Склонность к пенообразованию, $см^3$, не более:										
при 24°С	-	-	2[x)]	-	-	-	-	-		
при 94°С	-	-	-	-	-	-	-	-		
при 24°С после испытания при 94°С	-	-	-	-	-	-	-	-		
Смазывающие свойства, определяемые на четырехшариковой машине трения:										По п.5.5 ГОСТ 9490-75
индекс задира ($И_з$) не менее	75	-	48	50	-	-	-	-	45(ОПИ)	
нагрузка сваривания (P_c), Н (кгс), не менее	7080(708)	-	3479(355)	3283(335)	-	-	-	-	34	
показатель износа ($Д_и$) при осевой нагрузке 392Н (40 кгс) при 20±5°С в течение I ч, мм, не более	-	-	3[x)]	3[x)]	0,55	-	-	-	-	
нагрузка критическая $P_к$, Н(кгс), не менее	II20(II2)	-	-	-	-	-	-	-	-	
Содержание водорастворимых кислот и щелочей	-	Отсутствует	Отсутствует				Отсутствует		Отсутствует	
Содержание серы в масле без присадок, %, не более	-	-	Не нормируется; определение обязательно			I,0	I,I	I,I	-	

Примечание: Цифры I[x)], 2[x)], 3[x)] означают, что показатели физико-химических свойств стандартом не нормируются, но подлежат определению как поставщиком, так и его получателем.

Физико-химические характеристики компрессорных масел, принятых в ОСТ 12.14.191-81

Показатели	Марка К-12 ГОСТ 1861-73	Марка К-19 ГОСТ 1861-73	Марка КС-19 ГОСТ 9243-75	Методы испытаний
Вязкость при 100°С, сСт	11-14	17-21	18-22	ГОСТ 33-66
Индекс вязкости, не менее	-	-	92	По таблице значений индексов вязкости
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,15	0,10	0,02	ГОСТ 11362-65
Коксуемость, %, не более	0,3	0,5	0,5	ГОСТ 19932-74
Зольность, %, не более	0,015	0,01	0,005	ГОСТ 1461-59
Стабильность против окисления, не более:				ГОСТ 981-75
осадок, %	0,25	0,02	Отсутствует	
кислотное число, мг КОН/г	-	-	0,5	
Моторная испаряемость и склонность к образованию лака при 200°С за 30 мин	-	-	Не нормируется; определение обязательно	ГОСТ 5737-56
Содержание:				
водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствуют			ГОСТ 6307-60
воды	Отсутствует			ГОСТ 2477-65
механических примесей, %, не более	0,007	0,007	0,007	ГОСТ 6370-59
серы в масле без присадки, %:				
не более	0,3	0,3	1,0	ГОСТ 1437-75
фенола	-	-	Отсутствует	ГОСТ 1057-67
Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	216	245	270	ГОСТ 4333-48
застывания, не выше	-25	-5	-15	ГОСТ 20287-74
Коррозия на пластинках из свинца C_1 или C_2 (ГОСТ 3778-74), г/см², не более	60	5	10	ГОСТ 20502-75
Цвет на калориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	-	-	Не нормируется; определение обязательно	ГОСТ 20234-76
Плотность при 20°С, кг/м³, не более	-	-	900	ГОСТ 3900-47

Физико-химические характеристики гидравлических масел, принятых в ОСТ I2.I4.I9I-8I

Таблица I

Индустриальные масла

Показатели	Индустриальные нелегированные ГОСТ 20799-75		Индустриальные легированные		Методы испытаний
			ТУ 38.I0I4I3-78	ТУ 38.I0I238-74	
	И-I2А	И-20А	ИП-30	ИГС$_{п}$-38Д	
I	2	3	4	5	6
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость				ТУ 38.I0I4I3-78, п. 3.I
Плотность, кг/м^3, не более	Не нормируется; определение обязательно		885	Не нормируется; определение обязательно	ГОСТ 3900-47
Вязкость при 50°С, сСт	I0-I4	I7-23	28-3I	35-40	ГОСТ 33-66
Индекс вязкости	-	85	90	90	По таблице значений ИВ
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,05	0,05	0,6-I,0	I,5	ГОСТ 5985-59 или ГОСТ II362-76
Зольность, %, не более	-	-	0,2		ГОСТ I464-75
Температура, ^{o}С:					
вспышки в открытом тигле, не ниже	I65	I80	200	2I0	ГОСТ 4333-48
застывания, не ниже	-30	-I5	-I5	-8	ГОСТ 20287-74
Содержание:					
воды	Отсутствует		Следы	Отсутствует	ГОСТ 2477-65
механических примесей	Отсутствуют		Отсутствует	Отсутствует	ГОСТ 6370-59
цинка, %, не менее	-	-	0,04	0,07-0,I0	ГОСТ I3538-68
общей серы, %	I,0	I,0	0,9	0,08-0,I0	
водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствуют		-	-	ГОСТ 6370-59
фенола в базовом масле	-	-	Отсутствуют	-	ГОСТ I057-7I
Коксуемость, %, не более	-	-	0,25	0,45	ГОСТ I9932-74
Цвет по NPA, марки, не более	Не нормируется, определение обязательно		2,5	5,5	ТУ 38.I0I4I3-78, п. 3.3
Поверхностное натяжение, дин/см не более	-	-	28	20	То же, п. 3,4
Число омыления, мг КОН/г	-	-	0,8-2,5	Не более 4,0	То же, п. 3.5
Склонность к пенообразованию, см^3:					ТУ 38.I0I4I3-78, п. 3.5
при 24°С, не более	-	-	50	50	
при 94°С, не более	-	-	50	2,5	
при 24°С, после испытания при 94°С, не более	-	-	50	50	

Продолжение табл. I приложения 4

1	2	3	4	5	6
Стабильность пены, см³ при 24°С, не более	-	-	5	5	То же, п. 3.6
при 94°С, не более	-	-	5	5	
при 24°С, после испытания при 94°С, не более	-	-	5	5	
Способность к влагостойкости при 40 ±2°С в течение 30 ч	-	-	Выдерживают		То же, п. 3.7
Старение в горячем состоянии:					То же, п. 3.8
изменение кислотного числа, мг КОН/г, не более	-	-	0,35	-	
			Квалификационные показатели		
Термоокислительная стабильность: изменение кислотного числа, мг КОН/г, не более	-	-	0,5	0,5	

Таблица 2

Турбинные масла

Показатели	Легированные масла ГОСТ 9972-74		Нелегированные масла ГОСТ 32-74		Методы испытаний
	$Т_П$-22	$Т_П$ - 30	Т-22	Т-30	
I	2	3	4	5	6
Вязкость при 50°С, сСТ	20-23	28-32	20-23	28-32	ГОСТ 33-66
Индекс вязкости, не менее	90	87	70	65	По таблице значений индексов вязкости
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,05	0,5	0,02	0,02	ГОСТ II362-76 ГОСТ 5985-59
Стабильность против окисления:					
осадок, %, не более	0,005	0,005	0,I0	0,I0	
кислотное число, мг КОН/г, не более	0,I	0,6	0,35	0,35	ГОСТ 98I-75
осадок после окисления, %	Не нормируется, определение обязательно		-	-	ГОСТ I8I36-72
кислотное число, мг КОН/г	То же		-	-	
Зольность базового масла, %, не более	0,005	0,005	0,005	0,005	ГОСТ I46I-75
Число деэмульсации, мин, не более	5	5	5	5	ГОСТ I2068-66
Содержание, %:					
фенола в базовом масле	Отсутствует		-	-	ГОСТ I057-7I
механических примесей, не более	Отсутствуют	0,0I	-	-	ГОСТ 6370-59
воды	Отсутствует		-	-	ГОСТ 2477-65
серы в базовом масле, не более	0,3	0,3	-	-	ГОСТ I437-75
водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствуют		Отсутствуют		ГОСТ 6307-75
Температура, °С:					
вспышки в открытом тигле, не ниже	I86	I90	I80	I80	ГОСТ 4333-48
застывания, не выше	-I5	-I0	-I5	-I0	ГОСТ 20287-74
Натровая проба базового масла (кювета 20 мм), оптическая плотность, не более	0,4 (кювета 20 мм)	-	2,0 (кювета I0 мм)	2,0 (кювета I0 мм)	ГОСТ 32-74 ГОСТ I9296-73
Коррозия на стальных стержнях	Отсутствует		-	-	ГОСТ 2917-76
То же на медных пластинках	-	-	Выдерживает		ГОСТ 2917-76

Продолжение табл. 2 приложения 4

1	2	3	4	5	6
Цвет базового масла на калориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	3,0	4,0	2,0	2,5	ГОСТ 20284-74
Прозрачность при ^{0}С	Прозрачно		Прозрачно		Масло, налитое в стеклянную пробирку диаметром 30-40 мм, и охлажденное до 0^{0}С, должно быть прозрачным

Примечание. В эксплуатационной документации на центробежные и некоторые типы ротационных и винтовых компрессоров, при условии применения в их системах смазывания нелегированных масел, заводы-изготовители требуют вводить противопенную присадку марки ПМС-200А по ТУ 6.02.718-78 в количестве 0,002% по массе. Эта присадка представляет собой синтетическое вещество - полиметилсилоксан (ПМС). По внешнему виду ПМС - бесцветная маслянистая жидкость с кинематической вязкостью при 100^{0}С, находящейся в пределах от 40 до 350 сСт и температурой вспышки в открытом тигле не менее 290^{0}С. Присадка хорошо смешивается с маслами.

Приложение 5

Таблица I

Общие характеристики пластичных смазок по ОСТ I2.I4.I9I-8I

Марка пластичных смазок	Дисперсионная среда	Загуститель	Присадки, добавки	Тара	Срок хранения,		Цена за I т, руб.
					гарантийный	рекомендуемый	
Литол-24 ГОСТ 2II50-75	Смесь масел веретенного АУ и индустриального И-50А (I:3) или остаточных и дистиллятных масел западносибирских нефтей	Литиевое мыло I2-оксистеариновой кислоты (I3%)	Антиокислительная присадка дифениламин (0,5%) или неозон-Д (0,7%), вязкостная присадка полиизобутилен П-20 (4%), пигмент красный (0,02%)	Стальные бочки, бидоны из белой жести, литографированные банки	5	5	I055
Фиол-3 ТУ 38 УССР 20I.I89-74	Смесь масел веретенного АУ и индустриального И-50А (по 42%)	То же (I2%)	Антиокислительная присадка дефениламин (0,4%), вязкостная присадка полиизобутилен П-20 (4,2%)	Стальные бочки, бидоны из белой жести, литографированные банки	2	I,3	970
БНЗ-3 для горнорудного оборудования ГОСТ 5.I343-72	Масла индустриальные И-40А	Литиевое мыло стеариновой кислоты (8,5%) и касторового масла (2%)	Антиокислительная присадка дифениламин (0,5%), осерненное касторовое масло (4%)	Стальные бочки, бидоны из белой жести	I	5	600
Униол-I ТУ 38 УССР 2.0I.I50-78	Авиационное масло МС-20 или остаточные масляные компоненты	Комплексное кальциевое мыло фракции СЖК C_{10} - C_{20} (I2%) и уксусной кислоты (4%)	Антиокислительная присадка дифениламин (0,5%)	Стальные бочки	2	3	325
Солидолы синтетические ГОСТ 4366-76: Солидол-С Пресс-Солидол С	Индустриальные масла общего назначения марок И-I2А, И-20А, И-30А и И-40А, веретенное масло для производства солидолов. Температура застывания масел не выше -I5°С	Гидратированные кальциевые мыла синтетических жирных кислот выше C_{20} в смеси с СЖК от C_9 до C_I	Вода, связанная с мылами (до 3%)	Деревянные и стальные бочки, барабаны фанерные	5	5	2I5
Канатная 39у ГОСТ 5570-69	Смесь нигрола зимнего (40%), гудрона масляного (25%), нефтяного церезина (I9%), СЖК фракций выше C_{20} (I7%)		Триэтаноламин (I,2%)	Стальные бочки, железнодорожные цистерны	-	I0	2I0
Канатная массового назначения Торсиол-35 и Торсиол-353 ТУ 38 УССР 2.0I.2I4-75	Сплав масла индустриального И-20А, экстракта фенольной очистки (ПН-6м) и нефтяного церезина-80		Монтан-воск, спермацет, тетрахлорэтилен (для торсиола-353)	Стальные бочки	I	5	290(35) 440(353)
Торсиол-55 ГОСТ 20458-75	-	-	-	Стальные бочки, бидоны из белой жести	5	I0	4200

Таблица 2

Физико-химические характеристики пластичных смазок

Марки пластичных смазок	Температура каплепадения, °С	Предел прочности на сдвиг, г/см², при температуре, °С						Вязкость, Па·с, при температуре, °С				Пенетрация при температуре 20°С
		20	50	80	20	50	80	-30	-20	0	20	
		Метод А			Метод Б							
Литол-24	≥ 180 (185–205)	≥ 450 (600–1200)	400–600	150 (150–600)	600–1200	400–600	250–500	800–1500	≤ 650 (300–600)	≤ 280 (200–280)	80–120	220–250
Литол-24 (со Знаком качества)	≥ 185 (185–205)	≥ 500 (600–1200)	400–600	≥ 200 (200–600)	600–1200	400–600	250–500	800–1500	≤ 650 (300–600)	280 (200–280)	80–120	220–250
Унпол-1	≥ 200 (230–260)	200–500	250–600	150–400	200–500	300–600	300–600	1000–2000	(450–1000) при –15°С)	≤ 160 (50–150)	40–80	280–320
БНЗ-3	≥ 170 (170–190)	550–750	≥ 250 (300)	130–150	1200–1700	700–900	470	830–1000 (при –15°С)		≤ 500 (270–500)	65–180	230–280
Фиол-3	≥ 190 (190–200)	≥ 500 (600–1200)	400–600	≥ 200 (200–600)	600–1200	400–600	250–500	800–2000	300–800	≤ 280 (200–280)	100–190	220–260
Солидол- С	85–105	300–700	≥ 200 (200–350)	–	300–800	200–700	–	1500–3000	300–1000 (при –15°С)	≤ 200 (100–200)	80–150	270–330
Пресс-Солидол С	85–95	70–200	≥ 100 (100–180)	–	90–200	100–200	–	500–2000	250–600 (при –15°С)	≤ 100 (50–100)	30–90	330–360

Марки пластичных смазок	Механическая стабильность			Испаряемость при 150°С за 1 ч, %	Коллоидная стабильность, %	Окисляемость при 120°С за 10 ч, мг КОН/г смазки	Смываемость водой при 40°С за 6 ч, %	Противозадирные свойства, Н		Температурный диапазон применения, °С	Заменители
	исходный предел прочности на разрыв при 20°С, Па	индекс разрушения, %	индекс восстановления, %					нагрузка заедания	нагрузка сваривания		
Литол-24	800–1300	10–60	0–50	При 120°С ≤ 10 (2–3)	≤ 12 (8–12)	0,5–1,5	3	≥ 630 (630–800)	≥ 1410 (1600–2240)	От –40 до +130	Фиол-3
Литол-24 (со знаком качества)	800–1300	10–60	0–50	При 120°С ≤ 6 (2–3)	≤ 12 (8–12)	0,5–1,5	3	≥ 630 (630–800)	≥ 1410 (1600–2240)	От –40 до +130	Унпол-1
Унпол-1	200–900	От 70 до 40	30–100	8–12 (при 200°С)	≤ 10 (2–7)	0,2–0,8	2–3	800–1120	2240–3200	От –50 до +150	Литол-24
БНЗ-3	1200–1350	71–81	85–90	12	≤ 15 (7–12)	0,8	2,5	530–710	1580–2000	От –30 до +100	-"-
Фиол-3	300–1200	10–50	0–15	10–12	(8–12)	0,8	0	≥ 600 (650–750)	≥ 1400 (1400–1600)	От –40 до +130	-"-
Солидол С	600–2500	60–90	200–2000	1–4 (при 100°С)	1–5	–	0–2	550–900	1750–2500	От –20 до +65	Пресс-Солидол
Пресс-Солидол С	200–700	70–90	100–800	1–4 (при 100°С)	2–10	–	1–5	550–650	1750–2000	От –30 до +50	Солидол С

Таблица 3

Физико-химические характеристики канатных пластичных смазок

Марки канатных и пластичных смазок	Температура, °С			Вязкость, Па·с, при температуре, °С			Испаряемость за I ч, %, при температуре, °С	
	каплепадения	вспышки в открытом тигле	морозостойкости по методу МакНИИ	0	20	I00 ($мм^2/с$)	I00	I50
39у	65–75	–	–25	2000	300–500	32	0,5	2,3
Торсиол-35	65–80	I80	–35	При –I5°С 830	50	35–75	4,5	I2
Торсиол-55	60–80 (65–75)	I60 (2I0–225)	–50	200–260 При –I5°С I300	90–II0	I0–I2	0	3,5–4

Марки канатных и пластичных смазок	Сброс при испытании на центрифуге, %	Материал пластинок при контрольном испытании на коррозию	Противозадирные свойства, Н		Температурный диапазон применения, °С	Заменители
			нагрузка заедания	нагрузка сваривания		
39у	–	Сталь	7I0	I780	От –25 до +50	Торсиол-35
Торсиол-35	60	–"–	7I0	I250–I400	От –35 до +50	39у
Торсиол-55	0 ($К_р$ = 4500)	Сталь, цинк	600–800	I250–I400	От –50 (–60) до +50	Отсутствует

Примечание: I. Испытание на морозостойкость по методу МакНИИ заключается в установлении отслаивания смазки, нанесенной тонким слоем на стальную пластинку, при ударе молотком.

2. Испытание на сброс в центрифуге проводят в течение 3 мин при 20°С и факторе разделения $К_р$ = 6270.

Приложение 6

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ характеристики унифицированного ОСТ I2.I4.I9I-8I ассортимента присадок для легирования масел, применяемых в оборудовании шахт

Согласно ОСТ I2.I4.I9I-8I, временно разрешается производить силами заводов угольного машиностроения, ремонтных предприятий и отдельных шахт легирование индустриальных масел общего назначения ГОСТ 20799-75, не предохраняющих детали и сборочные единицы от коррозии, концентратом присадки марки КП-2 по ТУ 38 I0I9-80. В табл. I и 2 приводятся физико-химические характеристики указанных нефтепродуктов.

Таблица I

Концентрат присадки марки КП-2 по ТУ 38 I0I9-80

Показатели	Значение показателя	Методы испытаний
Вязкость при I00°С, сСТ	Не менее 30	ГОСТ 33-66
Зольность сульфатная, %, не менее	9	ГОСТ I24I7-73
Содержание, %:		
воды	Следы	ГОСТ 2477-65
механических примесей, не более	0,I5	ГОСТ 6370-59
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	65	ГОСТ II362-65
Реакция pH, не менее	2,0	ГОСТ II362-65
Температура застывания, °С, не выше	-I0	ГОСТ 20287-74
Определение предохранительных свойств	I0% присадки	ГОСТ 4699-53 и п. 3.4 ТУ 38 I0I9-80

Таблица 2

Смазка предохранительная марки СП-3 (присадка марки 59Ц) по ГОСТ 5702-75

Показатели	Значение показателя	Методы испытаний
Испытание корродирующего действия смазки при температуре $20\pm2^{\circ}C$ в течение 24 ч	Выдерживает	ГОСТ 5702-75, п. 4
Зольность, % , не более	0,05	ГОСТ 1461-75
Содержание воды	Отсутствует	ГОСТ 2477-65
Содержание механических примесей, %, не более	-"-	ГОСТ 6370-59
Устойчивость эмульсии при температуре $20\pm2^{\circ}C$ в течение 24 ч	Не расслаивается	ГОСТ 5702-75, п. 5
Содержание защитной присадки - триэтаноламина, %	5,5-6,5	

Приложение 7

Ассортимент консервационных масел и смазок
по ОСТ I2.I4.I9I-8I

Наименование консервационных масел и марка	Стандарт
Масло консервационное марки НГ-203А	ГОСТ I2328-66
Масло консервационное марки НГ-203Б	ГОСТ I2328-66
Масло консервационное марки К-I7	ГОСТ I0877-76
Масло консервационное марки НГ-204У	ГОСТ I8974-73
Смазка марки ПВК	ГОСТ I9537-74
Состав предохранительный (смазка ПП-95/5)	ГОСТ 4II3-80
Смазка марки АМС (АМС-I; АМС-2)	ГОСТ 27I2-75

Приложение 8

Ассортимент растворителей нефтяного происхождения
для обезжиривания поверхностей деталей оборудования
угольных и сланцевых шахт по ОСТ I2.I4.I9I-8I

Металлы изделия	Растворители	Стандарт
Черные	Уайт-спирит	ГОСТ 3I34-52
	Бензин авиационный Б70	ГОСТ I0I2-72
	Керосин для технических целей	ГОСТ I8499-73
	Бензин - растворитель	ГОСТ 443-76
	Топливо дизельное	ГОСТ 305-73
Цветные	Уайт-спирит	ГОСТ 3I34-52

Примечание. Для обезжиривания поверхностей изделий перед консервацией запрещается применять автомобильный бензин этилированный всех марок вследствие его токсичности и керосин осветительный как инициатор коррозии.

Ассортимент растворителей нефтяного происхождения, подлежащих применению для реконсервации деталей оборудования угольных и сланцевых шахт по ОСТ 12.14.191-81

Растворители	Стандарт
Бензин авиационный Б-70	ГОСТ 1012-72
Керосин для технических целей	ГОСТ 18499-73
Масло индустриальное И-12А	ГОСТ 20799-75
Топливо дизельное	ГОСТ 305-73
Уайт-спирит	ГОСТ 3134-52

Примечание. Для реконсервации запрещается применять автомобильный бензин этилированный всех марок вследствие его токсичности, а керосин осветительный как инициатор коррозии.

Физико-химические характеристики присадки марки ВНИИНП-II7 и эмульсола Аквол-3 для приготовления водомасляных эмульсий

Показатели	Значения показателей		Методы испытаний
	ВНИИНП-II7 ТУ 38 I0I522-75	Аквол-3 ТУ 38 УССР 20I253-76 с изменением № 4I04	
Внешний вид	Вязкая маслянистая жидкость темно-коричневого цвета	Однородная маслянистая жидкость коричневого цвета	Визуально
Вязкость, сСт:			ГОСТ 33-66
при I00°С	I4-30	-	
при 50°С	-	I5-30	
Плотность при 20°С, г/см³			
Зольность, %	4,5	-	ГОСТ I46I-75
Щелочное число, мг КОН на I г	27-40	-	
Кислотное число, мг КОН на I г	-	0,5	ГОСТ II362-76
Стабильность	Отсутствие расслоения, отдельные масляные пятна	Отсутствие расслоения, отдельные масляные пятна	ГОСТ 6243-75
Содержание механических примесей, %, более	0,3	0,4	ГОСТ 6370-59
Содержание воды, %	3,0	Отсутствует	ГОСТ 2477-65

Виды тары для затаривания нефтепродуктов (применяемый вид тары обозначен знаком плюс, неприменяемый - знаком минус)

№ пп	Группы нефтепродуктов по ГОСТ 1510-76	Железнодорожные цистерны				Автоцистерны	Металлические резервуары горизонтальные, низкого давления	Бочки стальные			Барабаны картонно-навивные	Бочки деревянные	Барабаны фанерные	Бидоны			Банки металлические и из пластмасс	Тубы металлические и из пластмасс
		с верхним сливом	с универсальным сливным прибором	со сливным прибором других типов	с парообогревательной рубашкой			с узкой горловиной	с широкой горловиной	со съемным верхним днищем				из черного литого металла	из белой жести или оцинкованные	из пластмасс		
I.	Бензины автомобильные	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
2.	Керосины	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
3.	Топливо дизельное	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
4.	Масла I-й группы (подгруппа I)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
5.	Масла I-й группы (подгруппа 2)	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
6.	Масла I-й группы (подгруппа 3)	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-
7.	Масла 2-й группы	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
8.	Масла 3-й группы	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-
9.	Масла 4-й группы (осевые)	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
I0.	Смазки пластичные (подгруппа I)	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-
II.	Смазки пластичные (подгруппа 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
I2.	Смазки пластичные (подгруппа 3)	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-
I3.	Смазки пластичные (подгруппа 4)	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
I4.	Смазки пластичные (подгруппа 5)	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
I5.	Смазки пластичные (подгруппа 6)	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
I6.	Полугудрон	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
I7.	Присадки (ПМС, КП-2, ВНИИНП-II7)	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I8.	Эмульсолы	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Классификация ассортимента нефтепродуктов
по группам для выбора способов затаривания
(ГОСТ 1510–76)

Группы и подгруппы	Смазочные материалы и другие нефтепродукты
Группа I	Масла: вазелиновое, медицинское, телеграфное, гидравлическое, шарнирное, синтетическое, АМГ-10, ИПМ-10, РМ, РМЦ, ВМ, приборное, ВМП, МГЕ-10А, МН-7,5, для вспомогательных пароструйных насосов, ВМ-4, маслонаполненных кабелей, холодильных машин всех марок, жидкость гидротормозная
Подгруппа I	Пластичные смазки антифрикционные: универсальные: среднеплавкая УС и тугоплавкая УТ (солидол и консталин жировой), солидол синтетический, смазка I-I3 жировая, графитная УсА, ротационная, индустриальная для прокатных станов, литол-24, фиол-I, ШРБ-4, УН (вазелин технический)
Подгруппа 2	Масла: турбинные для гидротурбин, судовых и газовых турбин, конденсаторные, МТ, МК-6, МК-8, трансформаторные, МС-6, МС-8, 8С-8п, МК-8П. Пластичные смазки: ЦИАТИМ (201, 202, 203, 221), ВНИИНП (223, 228, 232, 257, 260, 262, 274, 279), самолетная тугоплавкая, ОКБ-122-7
Подгруппа 3	Масла для турбореактивных двигателей и авиационные. Пластичные смазки автомобильные всех марок; полужидкая – марки ЦИАТИМ-208
Подгруппа 4	Консервационная смазка СХК, состав предохранительный (смазка ПП-95/5)
Подгруппа 5	Консервационная смазка К-I7, предохранительная СП-3 (смазка 59Ц), ружейные ВО, жидкие РЖ, пушечные УНЗ и ПВК, ГОИ-54и, МС-70
Подгруппа 6	Канатная смазка марки 39у и смазка для пропитки органических сердечников стальных канатов
Группа 2	Масла: моторные автомобильные, автотракторные, дизельные, индустриальные, компрессорные, судовое, поглотительное, парафиновое; моторное для высокоскоростных механизмов, для направляющих скольжения металлорежущих станков, гидросистем высоконагруженных механизмов, опрокидывания вагонов-самосвалов, парфюмерное
Группа 3	Масла: трансмиссионные, цилиндровое, прокатных станов, коробки передачи, рулевого управления, гипоидных передач
Группа 4	Осевые масла

Приложение I2

Нормативно-технические документы, устанавливающие технические требования на тару для затаривания нефтепродуктов по ГОСТ I5I0-76

Вид тары	Номинальная вместимость единицы тары, л	Стандарты и технические условия, которым должны соответствовать виды тары
Жидкие нефтепродукты (масла, эмульсолы, присадки)		
Стальные бочки сварные, закатные со съемным днищем	200, I00	ГОСТ I3950-76; ТУ 38 УССР 2.I74-74; ТУ 38 I0I.342-75
Стальные бочки широкогорлые	200, I00	То же
Деревянные бочки	200, I00	ГОСТ 8777-74
Бидоны из белой жести широкогорлые	I8, 20	ГОСТ 20882-75
Литографированные бидоны (ведра)		ГОСТ 20882-75, ТУ 38 II.I8I-74
Литографированные банки из жести	5, I0	ГОСТ 6I28-75
Пластичные смазки		
Стальные бочки, сварные, закатные со съемным днищем	200, I00	ГОСТ I3950-76; ТУ 38 УССР 2.I74-74; ТУ 38 I0I.342-75
Стальные бочки широкогорлые	200, I00	То же
Деревянные бочки	200, I00	ГОСТ 8777-74
Бидоны из белой жести широкогорлые	I8, 20	ГОСТ 20882-75
Литографированные бидоны (ведра)	20	ГОСТ 20882-75 ТУ 38 II.I8I-74
Барабан для нефтепродуктов	20	То же
Литографированные банки из жести	0,5; I; 2; 5; I0	ГОСТ 6I28-75
Литографированные банки из алюминия	0,5; 0,75; I	ТУ 38 I0I.34I-75
Банки из белой жести	0,9	ГОСТ 598I-7I; ГОСТ 6I28-75; ТУ 38 УССР 2.06.I66-73
Полиэтиленовые банки	I	ГОСТ I7065-7I
Картонно-навивные барабаны	50	То же
Фанерные барбаны	40	ГОСТ 9338-74

УКАЗАНИЯ

по цветовой маркировке наружных поверхностей технических средств доставки, хранения, заправки и доливки смазочных и гидравлических масел, унифицированных для оборудования шахт (ОСТ I2.I4.I9I-8I. Изделия угольного машиностроения. Материалы смазочные. Технические требования. Методика выбора)

Для предотвращения смешивания масел различных марок и обусловленного этим неизбежного ухудшения их качества расфасовочная тара всех видов (кроме полиэтиленовых пакетов и ампул) должна иметь различительную цветовую маркировку. Цвет маркировки устанавливается по маркам унифицированных согласно ОСТ I2.I4.I9I-8I смазочных и гидравлических масел, подлежащих применению в оборудовании шахт. Основное масло и его заменитель, если последний не используется в качестве основного масла в других видах оборудования, маркируются одинаковым цветом. Если заменитель основного масла используется в качестве основного масла в других видах оборудования, то масла подлежат маркировке различными цветами. Цветовая маркировка выполняется в соответствии с приводимыми далее указаниями (см. таблицу).

Маркировка пакетов и ампул выполняется путем вложения в них после заполнения маслом или пластичной смазкой этикеток по указаниям, приведенным выше в методических рекомендациях по расфасовке смазочных материалов на нефтебазах и предприятиях Министерства угольной промышленности СССР.

Цветовая маркировка бочек и специальных маслозаправочных вагонеток выполняется путем нанесения на боковые наружные поверхности этих емкостей прямоугольников размером 300х150 мм, закрашиваемых маркировочной краской. Цвета маркировочных красок, применяемых для рассматриваемых здесь целей, приведены в таблице.

Цветовую маркировку малолитражной инвентарной тары (масленок, бидонов, бачков и т.п.) следует производить путем полной окраски наружных поверхностей несмываемой краской соответствующего цвета по указаниям, приведенным в таблице.

Указания по цветовой маркировке средств
заправки оборудования смазочными материалами

Наименование марок масел основных и заменителей, установленных ОСТ I2.I4.I9I-8I	ГОСТ, ОСТ или ТУ марок масел	Установленные цветовые маркировки технических средств, содержащих масло марки, указанной к применению
I	2	3
Основное:		
полужидкая смазка Шахтол	ТУ 38УССР20I.359-8I	Черный
Заменитель:		
масло цилиндровое 24	ОСТ 38.0I85-75	-"-
Основное:		
масло трансмиссионное ТСп-I0	ГОСТ 23652-79	Красный
Заменитель:		
масло трансмиссионное ТАП-I5В	-"-	-"-
Основное:		
масло трансмиссионное ТАП-I5В	-"-	-"-
Заменитель:		
масло трансмиссионное ТЭП-I5	-"-	-"-
Основное:		
масло индустриальное легированное ИРп-40	ТУ 38.I0I45I-78	Желтый
Заменитель:		
масло индустриальное И-50А	ГОСТ 20799-75	Зеленый
Основное:		
масло индустриальное И-50А	-"-	-"-
Заменитель:		
масло индустриальное И-40А	-"-	Синий
Основное:		
масло индустриальное И-40А	-"-	-"-
Заменитель:		
масло индустриальное И-30А	-"-	Коричневый

I	2	3
Основное:		
масло компрессорное К-I9	ГОСТ I86I-73	Белый
Заменитель:		
масло компрессорное КС-I9	ГОСТ 9243-75	-"-
Основное:		
масло компрессорное К-I2	ГОСТ I86I-75	Белый с красной полосой
Заменитель:		
не имеется	-	-
Основное:		
масло турбинное Тп-22	ГОСТ 9972-74	Зеленый с красной полосой
Основное:		
масло индустриальное И-I2А	ГОСТ 20799-75	Белый с зеленой полосой
Заменитель:		
не имеется	-	-
Основное:		
масло турбинное Тп-30	ГОСТ 9972-74	Зеленый с черной полосой
Заменитель:		
масло турбинное Т-30	ГОСТ 3274	Зеленый с белой полосой
Основное:		
масло индустриальное гидравлическое специальное с деэмульгатором ИГСп-38Д	ТУ 38.I0I.238-74	Красный с белой полосой
Заменитель:		
масло индустриальное И-40А и I0% присадки КП-2	ГОСТ 20799-75 ТУ 38.I0I9-80	Синий с красной полосой
Основное:		
масло индустриальное гидравлическое ИГП-30	ТУ 38.I0I4I3-78	Желтый с синей полосой
Заменитель:		
масло индустриальное И-30А и I0% присадки КП-2	ГОСТ 20799-75 ТУ 38.I0I9-80	Коричневый с белой полосой
Основное:		
масло индустриальное И-I2А и I0% присадки КП-2	ГОСТ 20799-75 ТУ 38.I0I9-80	Белый с синей полосой
Заменитель:		
не имеется	-	-

Образец маркировочной надписи на резервуарах с нефтепродуктами

РЕЗЕРВУАР N 8

МАСЛО ИНДУСТРИАЛЬНОЕ
МАРКА И-40А
ГОСТ - 20799-75
ПОЛЕЗНАЯ ЕМКОСТЬ - 75 м³
ДАТА ЗАПОЛНЕНИЯ - 16.08.80
ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ОЧИСТКИ - 11.08.80

РЕЗЕРВУАР N 11

БЕНЗИН АВТОМОБИЛЬНЫЙ
ЭТИЛИРОВАННЫЙ - ЯД !
МАРКА - А-76 ГОСТ-2084-76
ПОЛЕЗНАЯ ЕМКОСТЬ - 100 м³
ДАТА ЗАПОЛНЕНИЯ - 12.03.80
ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ЗАЧИСТКИ - 28.01.80

Приложение 15

МАТРИЦА-УКАЗАТЕЛЬ

совместимости смазочных и гидравлических масел, унифицированных ОСТ 12.14.191-81 для применения в оборудовании угольных и сланцевых шахт и нефтяных топлив

марки нефтепродуктов / марки нефтепродуктов	1. Шахтал	2. Цилиндр. 24	3. Транс. ТСп-10	4. Транс. ТАП-15В	5. Транс. ТЭП-15	6. Инд. ИРп-40	7. Инд. ИГСп-38Д	8. Инд. ИГП-30	9. Инд. И-50А	10. Инд. И-40А	11. Инд. И-30А	12. Инд. И-20А	13. Инд. И-12А	14. Кмпр. К-19	15. Кмпр. КС-19	16. Кмпр. К-12	17. Турб. Тп-22	18. Турб. Т-22	19. Турб. Тп-30	20. Турб. Т-30	21. Бензин эт.	22. Бензины	23. Керосины	24. Диз. топлива
1. Шахтал	X	ДС	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
2. Цилиндровое 24	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
3. Транс. ТСп-10	ДСЛ	ДСЛ	X	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	НДС	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
4. Транс. ТАП-15В	ДСЛ	ДСЛ	ДС	X	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	НДС	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
5. Транс. ТЭП-15	ДСЛ	ДСЛ	ДС	ДС	X	ДСЛ	ДСЛ	НДС	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
6. Индустр. ИРп-40	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	X	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДС	ДС	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
7. Индустр. ИГСп-38Д	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	ДС	X	ДСЛ	ДСЛ	ДС	ДС	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
8. Индустр. ИГП-30	ДСЛ	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	ДСЛ	ДСЛ	ДС	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС
9. Индустр. И-50А	НДС	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС
10. Индустр. И-40А	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	X	ДСЛ	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
11. Индустр. И-30А	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	НДС	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
12. Индустр. И-20А	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
13. Индустр. И-12А	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
14. Кампр. К-19	ДСЛ	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
15. Кампр. КС-19	ДСЛ	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
16. Кампр. К-12	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
17. Турб. Тп-22	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС
18. Турб. Т-22	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	ДС	ДС	ДСЛ	НДС	НДС	НДС
19. Турб. Тп-30	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	X	ДСЛ	ДС	НДС	НДС	НДС
20. Турб. Т-30	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	ДС	X	ДСЛ	НДС	НДС	НДС
21. Бензин эт.	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	ДСЛ	ДСЛ	ДСЛ	X	НДС	НДС	НДС
22. Бензины	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	НДС	НДС
23. Керосины	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X	НДС
24. Диз. топлива	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	НДС	X

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к "Матрице-указателю совместимости смазочных и гидравлических масел, унифицированных ОСТ I2.I4.I9I-8I для применения в оборудовании угольных и сланцевых шахт и нефтяных топлив"

I. Матрица-указатель составлена на основании результатов исследований, выполненных ИГД им.А.А.Скочинского, которые первоначально явились основой для разработки унифицированного ассортимента смазочных и гидравлических масел для применения в оборудовании угольных и сланцевых шахт, утвержденного ОСТ I2.I4.I9I-8I. Изделия угольного машиностроения. Материалы смазочные. Технические требования. Методика выбора.

2. Ограничения совместимости между собой различных марок смазочных и гидравлических масел основаны на учете следующих физико-химических характеристик: наличия в масле легирующих присадок; кинематической вязкости при 50°С и 100°С; температуре вспышки в открытом тигле, ^{o}С; температуре застывания, ^{o}С. Кроме этого, учитывались особые требования, предъявляемые к компрессорным маслам, исходя из условий безопасности.

3. В позициях 2I...24 приведены нефтепродукты, попадающие в смазочные и гидравлические масла при производстве на нефтебазах УМТС производственных объединений и нефтескладах шахт операций слива, налива и транспортировок.

4. В матрице-указателе буквенные обозначения означают:
ДС - допускается смешивание (совместимость) в любых соотношениях;
НДС - не допускается смешивание даже в незначительных количествах;
ДСП - при смешивании двух различных марок масел происходит понижение качества масла, указанного в верхней строке заглавия.

Пояснения
обозначений, принятых в колонках 2-I2 "Инструкции по подготовке любых видов тары к наливу на нефтебазе УМТС производственного объединения свежих товарных нефтепродуктов (по ГОСТ I5I0-76)"

Цифры в таблице обозначают:

0 - налив запрещен.

I - удалить остаток, промыть горячей водой, либо горячей водой с моющим средством (указанным в тексте Положения), либо пропарить, а затем просушить внутреннюю поверхность цистерны, резервуара, бака, бочки и т.п. продувкой горячим воздухом.

2 - удалить остаток и просушить тару, предназначенную к заполнению свежим товарным нефтепродуктом, продувкой горячим воздухом.

3 - удалить остаток.

4 - зачистка тары не производится, если остаток ранее содержащегося нефтепродукта не превышает I см.

5 - зачистка тары не производится, если остаток ранее содержащегося нефтепродукта не превышает 3 см.

Цифры в степени I, 2 и 3 обозначают:

I - при наливе одноименных (по маркам) нефтепродуктов допускается подготовка в соответствии с обозначением 4.

2 - перед наливом свежего товарного нефтепродукта стенки цистерны (резервуара) протирают осветительным керосином по ГОСТ 4753-68. При обработке тары горячей водой под давлением и последующей просушке их сжатым воздухом протирка стенок цистерн (резервуаров) осветительным керосином не обязательна.

3 - для налива дизельного топлива подготовка тары производится по обозначению 2.

И Н С Т Р У К Ц И Я

по подготовке различных видов тары к наливу на нефтебазе УМТС производственного объединения и нефтескладах шахт свежих товарных нефтепродуктов (по ГОСТ I5I0–76)

Группы нефтепродуктов, подлежащих наливу	Наименование слитого нефтепродукта										
	Бензины		Растворители, бензин авиационный I–70	Керосины (осветительный и для технических целей)	Топливо дизельное	Масла групп				Полугудрон	Эмульсолы
	автомобильные этилированные	автомобильные неэтилированные				I	2	3	4		
Железнодорожные цистерны, автомобильные цистерны и резервуары											
Бензин автомобильный этилированный	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0
То же, неэтилированный	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0
Растворители, бензин авиационный	0	2^{2}	2^{I}	2	I	0	0	0	0	0	0
Керосин осветительный и для технических целей	0	3	3	4	3	0	0	0	0	0	0
Топливо дизельное	I	2	2	4^{3}	$3^{I,3}$	2	2	0	0	0	0
Масла I группы	0	I^{2}	I^{2}	I^{2}	I^{2}	I	I	I	0	0	0
Масла 2 группы	0	I^{2}	I^{2}	I^{2}	I^{2}	2	2	2	I	0	0
Масла 3 группы	0	2	2	2	2	3^{0}	3	3^{I}	I	0	0
Масла 4 группы	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	2
Полугудрон	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Эмульсолы	0	0	0	0	3	I	3	3	3	3	3
Металлические бочки											
Бензин автомобильный этилированный	4	–	–	3	2	0	0	0	0	–	–
Керосин осветительный	0	–	–	4	3	0	0	0	0	–	–
Дизельное топливо	I	–	–	4^{3}	$3^{I;3}$	2	2	0	0	–	–
Масла I группы	0	–	–	I^{2}	I^{2}	I	I	I	0	–	–
Масла 2 группы	0	–	–	I^{2}	I^{2}	2	2	2	I	–	–
Масла 3 группы	0	–	–	2	2	3^{3}	3	3^{I}	I	–	–
Масла 4 группы	0	–	–	0	0	5	5	5	5	–	–
Нестандартные емкости (баки)											
Бензин автомобильный этилированный	4	4	–	3	2	0	0	0	0	–	–
Бензин неэтилированный	0	4	–	3	2	0	0	0	0	–	–
Керосин осветительный	0	3	–	4	3	0	0	0	0	–	–
Топливо дизельное	I	2	–	4^{3}	$3^{I;3}$	2	2	0	0	–	–
Масла I группы	0	I^{2}	–	I^{2}	I^{2}	I	I	I	0	–	–
Масла 2 группы	0	I^{2}	–	I^{2}	I^{2}	2	2	2	I	–	–
Масла 3 группы	0	2	–	2	2	3^{3}	3	3^{I}	I	–	–
Масла 4 группы	0	0	–	0	0	5	5	5	5	–	–

И Н С Т Р У К Ц И Я
по легированию индустриальных масел общего применения по ГОСТ 20799-75 концентратом присадок марки КП-2 ТУ 38I0I9-80 или смазкой предохранительной марки СП-3 (присадкой марки 59 Ц) ГОСТ 5702-75

I. Основание для разработки

В I972 г. Гипроуглемашем (в тот период времени подчинявшемуся Главуглемашу Минтяжтрансэнергомаша СССР) была издана утвержденная начальником Технического управления Минуглепрома СССР, главным инженером Гипроуглемаша и директором ВНИИНП Миннефтехимпрома СССР "Инструкция по применению рабоче-консервационной присадки КП-2 к индустриальным маслам". Издание 2-е, исправленное и дополненное. Так как эта Инструкция в настоящее время во многом устарела, а у предприятий Минуглепрома СССР вообще отсутствует, далее приводятся извлечения из упомянутого документа, касающиеся технологии смешения присадки марки КП-2 с индустриальными маслами.

Технология применения смазки предохранительной марки СП-3 (присадки марки 59Ц), практически мало отличающаяся от смешивания двух различных масел, разработана ИГД им.А.А.Скочинского и Стахановским филиалом Коммунарского горно-металлургического института.

2. Технология смешения присадки марки КП-2 с индустриальными маслами

В емкость, объем которой должен на I0-I5% превышать объем предназначенных к смешению индустриального масла и присадки, вначале заливается индустриальное масло, масса которого определяется взвешиванием или мерной (тарированной) емкостью.

Емкость, предназначенная для приготовления легированного присадкой марки КП-2 индустриального масла, должна быть снабжена паровым змеевиком для подогрева смешиваемых нефтепродуктов до температуры I00-I20°С. Для измерения температуры необходимо иметь дистанционный термометр, указывающий прибор которого вынесен к оператору, производящему смешивание. Необходимо следить, чтобы температура нагрева смешиваемых нефтепродуктов не превышала I20°С.

Смешивание можно производить без подогрева. Однако в этом случае емкость, в которой происходит смешивание нефтепродуктов, должна иметь мешалку, хорошо размешивающую содержимые нефтепродукты.

Равномерность смешивания, а следовательно, и качество полученной смеси контролируется по результатам анализа трех проб смеси, взятых с разных уровней емкости, определяющих величины вязкости и щелочности. Совпадение найденных анализом значений или отклонения в пределах ±5% свидетельствует об окончании процесса смешивания и удовлетворительном качестве полученного лигированного индустриального масла.

3. Технология смешения присадки марки СП-3(59Ц) с индустриальными маслами

Смешение присадки марки СП-3(59Ц) с индустриальными маслами осуществляется без подогрева, однако необходимо осуществлять перемешивание масла при добавлении в него присадки. Контроль готовой смеси осуществляется только по вязкости при температуре 50°С.

4. Расчет количества вводимой присадки

Индустриальные масла приобретают антикоррозийные свойства при добавлении в них присадок КП-2 или СП-3(59Ц) в количестве I0%. Поэтому, чтобы получить качественное легированное индустриальное масло, необходимо на каждые 9 массовых (по весу) частей масла вводить эту массовую (по весу) часть присадки.

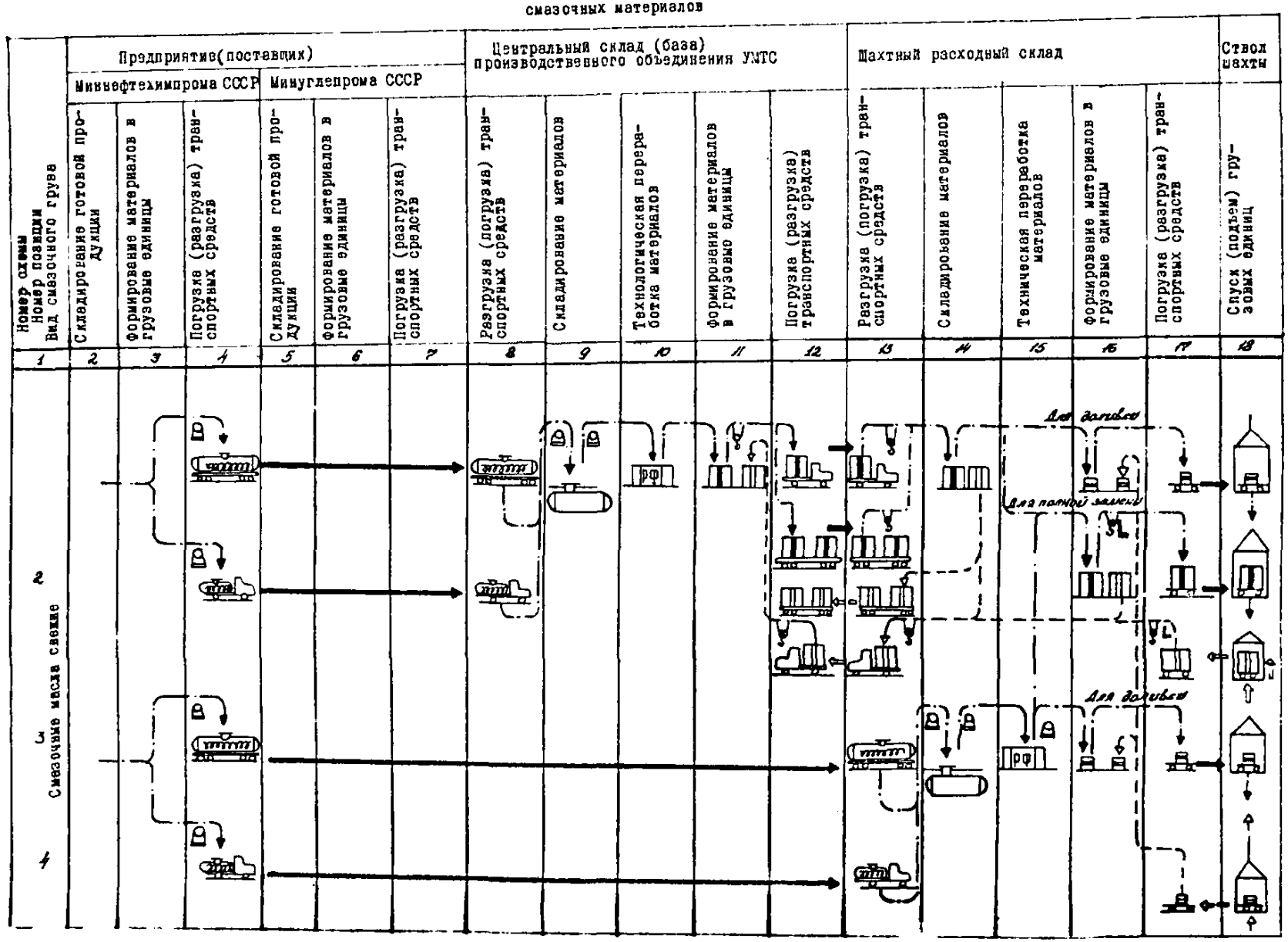
5. Организация легирования индустриальных масел

Операция легирования индустриальных масел должна производиться в производственном объединении централизованно на нефтебазе УМТС или на ремонтном предприятии (ремонтно-механический завод, управление по монтажу и демонтажу оборудования). Практика показывает, что выполнение этой операции силами отдельных шахт неэффективно и, как правило, не дает положительных результатов.

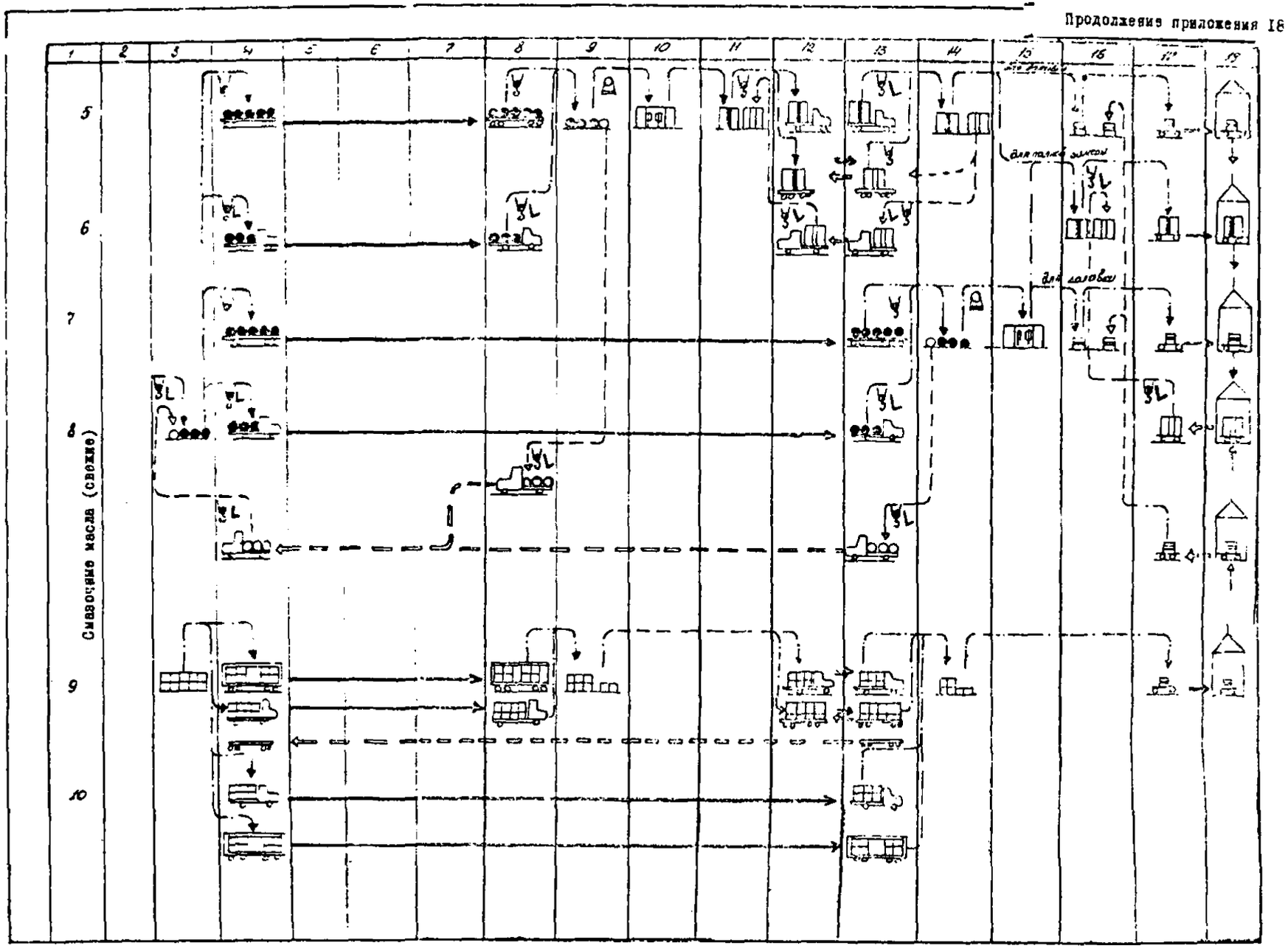
6. Меры безопасности

При выполнении легирования индустриальных масел рассматриваемыми здесь присадками должны соблюдаться меры безопасности, изложенные в разделе I5 настоящего Положения.

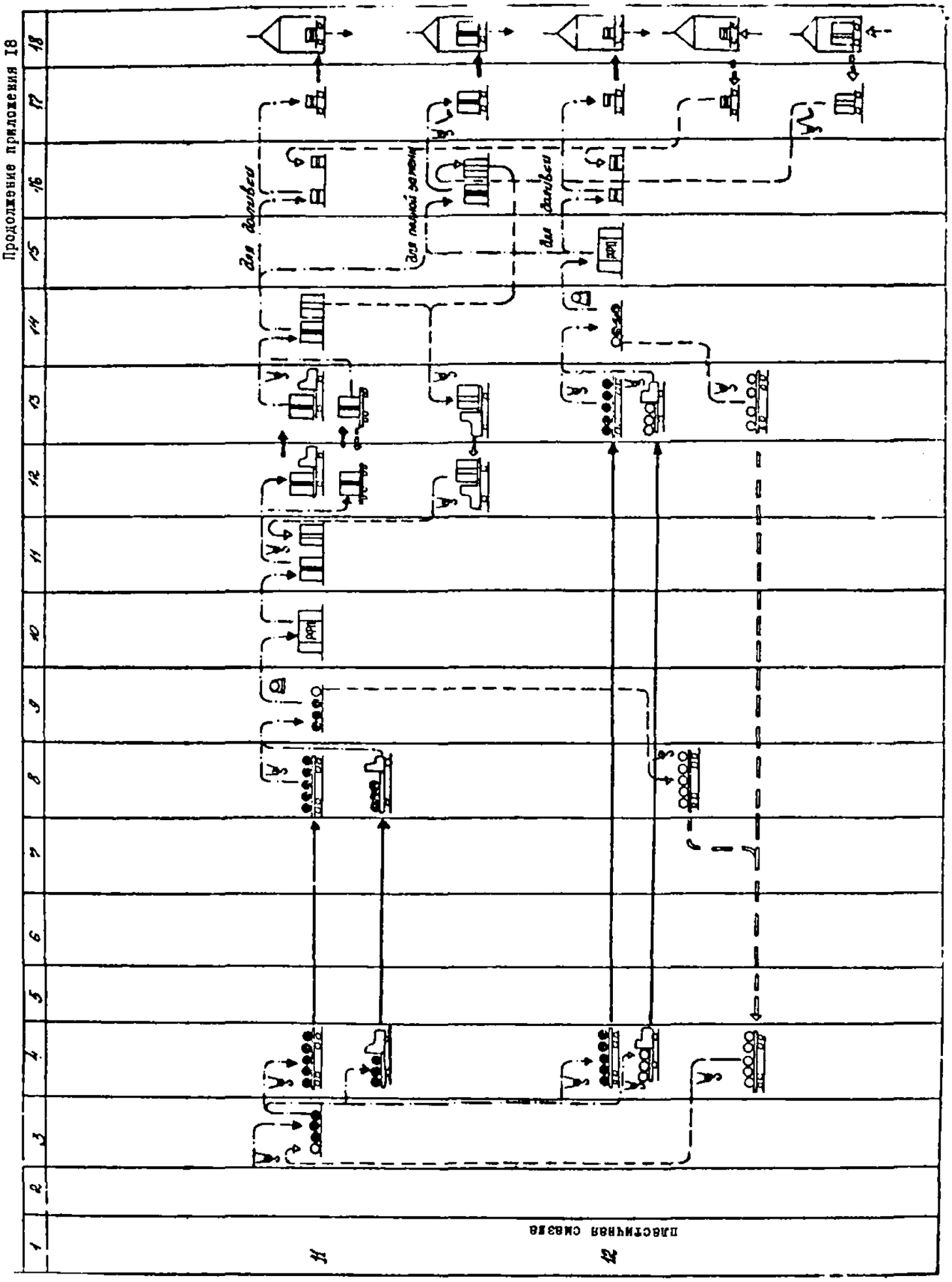
Технологические схемы транспортирования свежих и отработанных смазочных материалов



Продолжение приложения 18

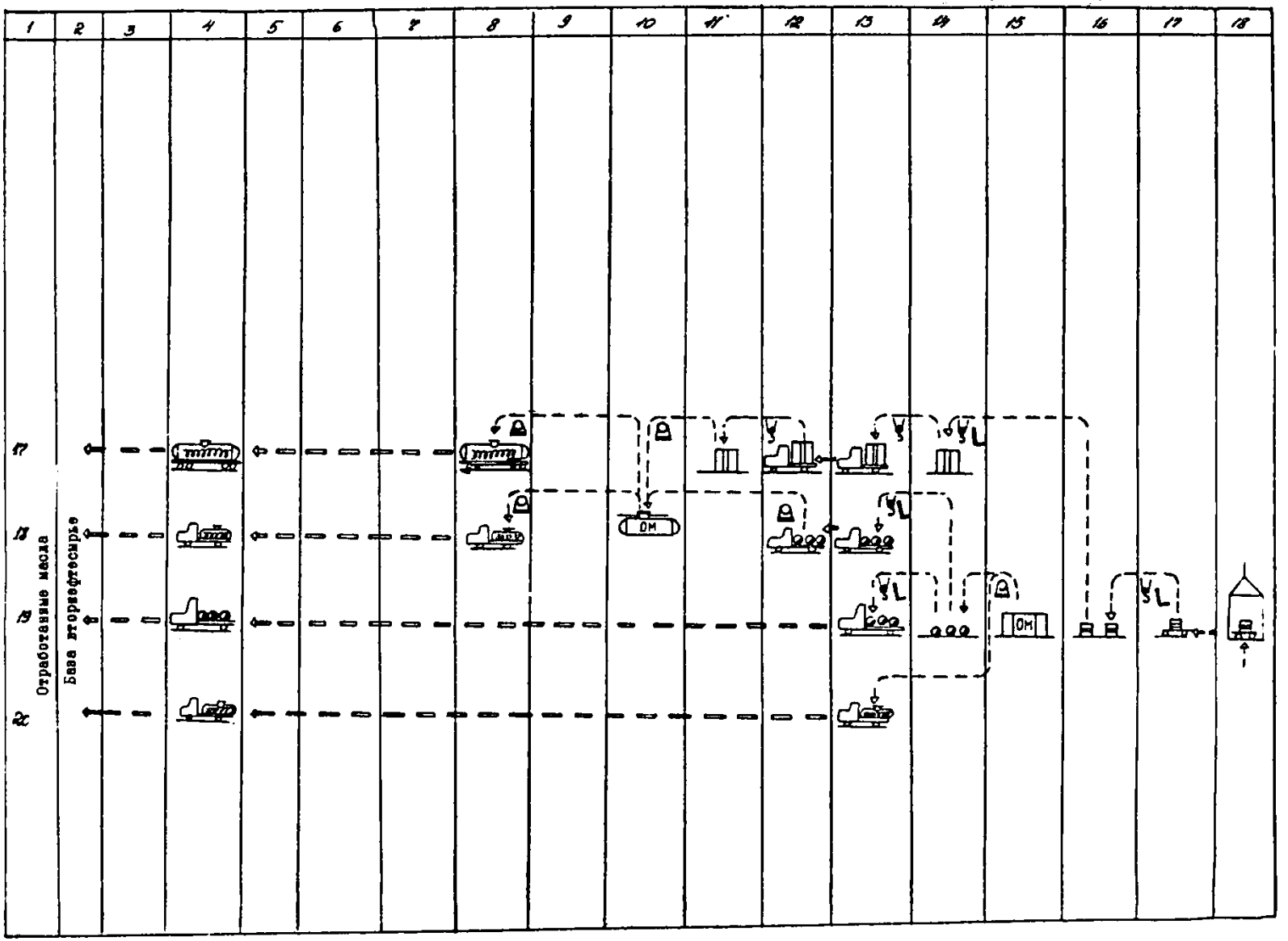


Продолжение приложения 18

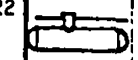


Продолжение приложения I8

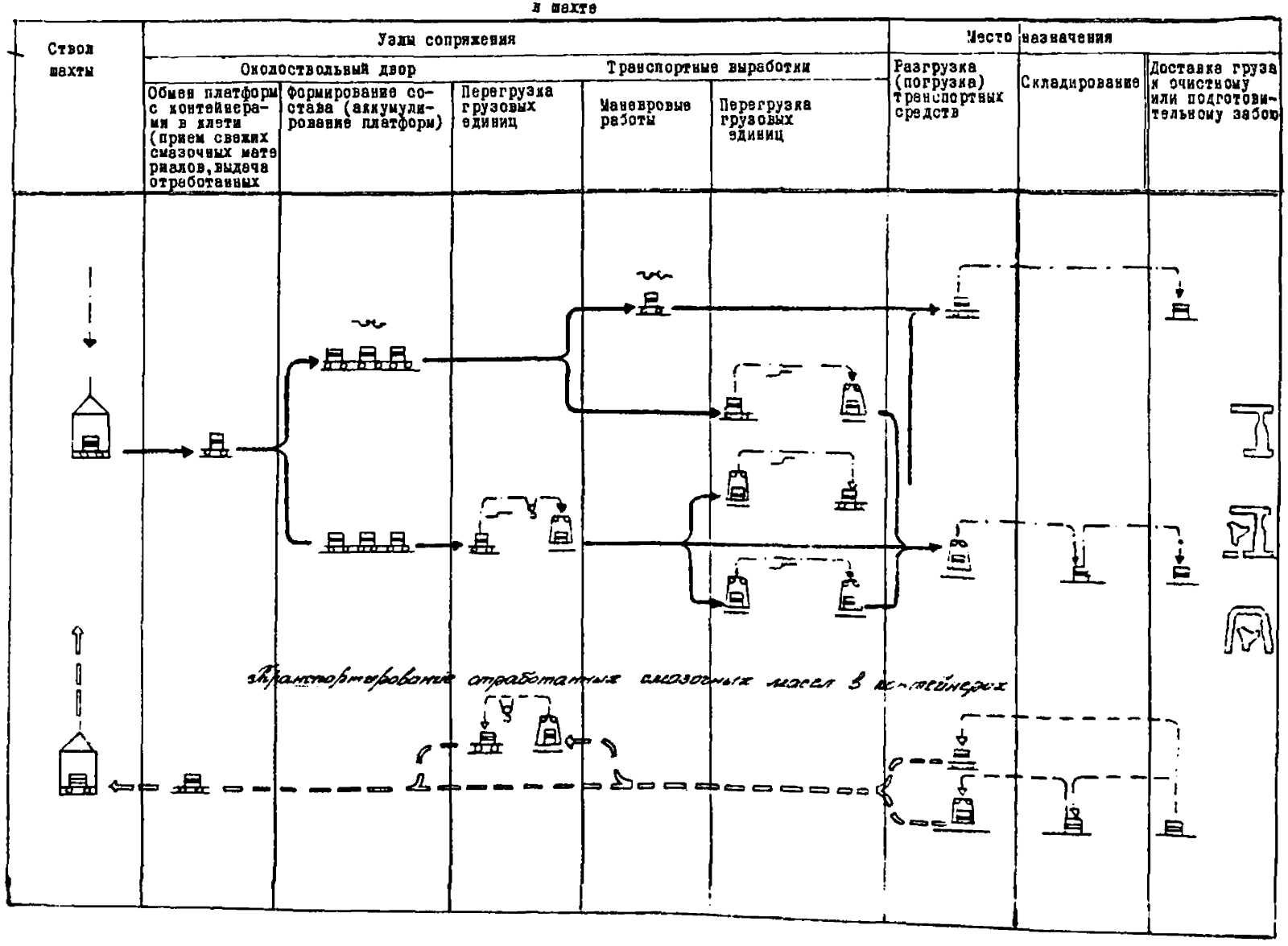
Продолжение приложения I8



Условные обозначения

№	Изображение	Расшифровка	№	Изображение	Расшифровка	№	Изображение	Расшифровка
I		Смазочные материалы в бочках смазочные материалы в различных видах тары	II		Грузоподъемное устройство	2I		Вагонетка-цистерна для доставки эмульсий-груженая и масел
2		Бочка с отработанным маслом Различная тара порожняя или с отработанными маслами	I2		Автопогрузчик	22		Участок хранения смазочных материалов
3		Шахтный склад-контейнер для смазочных материалов-порожний	I3		Насос для подачи смазочных материалов и эмульсий	23		Транспортные операции по доставке
4		Шахтный склад-контейнер для смазочных материалов-груженый	I4		Бортовая автомашина	24		Транспортные операции по доставке (возврату) порожней тары (поддоны, контейнеры,т.д.)
5		Контейнер с банками емкостью 3 литра	I5		Платформа	25		Подъемно-транспортные операции с материалами
6		Контейнер с банками емкостью 20 литров	I6		Автоматика для смазочных материалов и эмульсий (с подогревом -при наличии спирали в обозначениях)	26		Подъемно-транспортные операции с порожней тарой и грузами,выданными из шахты (поддоны,контейнеры и др.
7		Участковый склад-контейнер для смазочных материалов-порожний или груженый отработанным маслом	I7		Крытый вагон	27		Цех по приготовлению эмульсий
8		Участковый склад-контейнер для смазочных материалов-груженый	I8		Цистерна для смазочных материалов с подогревом - при наличии в обозначении спирали	28		Цех по расфасовке смазочных материалов (свежих)
9		Бочка металлическая,емкостью 200 литров и другие виды тары	I9		Платформа для транспортировки контейнеров и поддонов	29		Емкость для отработанного масла (для сбора и хранения)
I0		Трубопровод для подачи эмульсии по стволу шахты	20		Вагонетка-цистерна для доставки эмульсий-порожняя	30		Цех по расфасовке смазочных материалов (пластичных)

Технологическая схема контейнерной транспортировки смазочных материалов (свежих и отработанных) в шахте



Приложение I9

ХАРАКТЕРИСТИКИ
серийно выпускаемых приводных и ручных насосов, рекомендуемых для нефтескладов шахт

Таблица I

Комплектные насосные установки типа НРЖ для перекачки масел

Параметр	Типоразмер		
	НРЖ-I50	НРЖ-300	НРЖ-600
Номинальное давление, Па	$5 \cdot I0^5$	$5 \cdot I0^5$	$5 \cdot I0^5$
Подача при отсутствии давления в магистрали, л/мин	I50	300	600
Подача при давлении в магистрали $I0^5$Па, л/мин	I40	275	560
Диапазон регулирования подачи, л/мин	I50-50	300-I00	600-250
Тип электродвигателя	А05I-6	А052-6	А062-6
Мощность, кВт	2,8	4,5	7,0
Частота вращения, об/мин	950	950	980
Рабочее напряжение, В	220/300	220/300	220/300
Масса, кг	I65	250	380

Изготовитель. Машиностроительный завод, г. Елгава, Латвийской ССР.

Таблица 2

Насосы винтовые типа МВН для высоковязких масел

Параметр	Типоразмер		
	МВН-6	МВН-I0	МВН-25
I	2	3	4
Производительность при вязкости 74 $мм^2/с$, л/мин	360	660	I500
Номинальное давление, Па	$25 \cdot I0^5$	$25 \cdot I0^5$	$25 \cdot I0^5$
Частота вращения, об/мин	I460	I460	I460
Потребляемая мощность, кВт	2I,0	37,5	83,0
Объемный КПД	0,8I	0,82	0,86
Полный КПД	0,7I	0,72	0,74

Таблица 4

Приводные и ручные насосы для перекачки нефтепродуктов

Параметры	СВН-80	СВН-80А	СЦЛ-20-24а	СЦЛ-00	СЦН-60	СЦН-60М	НКФ-4[x)]
Тип насоса	Вихревой	Вихревой	Центробежно-вихревой	Центробежно-вихревой	Центробежно-вихревой	Центробежно-вихревой	Поршневой
Подача, л/мин	500	500	500-750	400	1000	1250	40-50
Напор, м	24	24	54-74	30	65	75	25
Частота вращения, об/мин	1450	1450	1450-1700	1450-1700	3000	3000	-
Вакуумметрическая высота всасывания при 20°, м	5	5,5	5,5	4,5	7	7	4,5
Мощность насоса при 1000 кг/м³, кВт	6,5	6,5	16-24	-	27	36	-
Диаметр всасывающего патрубка, мм	80	80	80	70	76	-	38
Диаметр напорного патрубка, мм	80	80	70	50	42	-	38
Габаритные размеры, мм:							
длина	435	424	480	485	420	-	998
ширина	290	243	390	390	315	-	240
высота	305	305	478	310	388	-	300
Масса, кг	30	8	40	67	42	-	27

[x)] С ручным приводом.

Изготовитель. Заводы Минавтопрома СССР.

I	2	3	4
Направление вращения		Правое	
Диаметр начальной окружности винта, мм	42	51	66
Длина рабочей части винта, мм	214	255	330
Масса, кг	113	202	433

Изготовитель. Сызранский завод тяжелого машиностроения.

Таблица 3

Шестеренные насосы для расфасовки масел

Параметры	Типоразмер	
	ГII-II, БГII-II, ВГII-II	ГII-IIА, БГII-IIА, ВГII-IIА
Производительность, л/мин	8	5
Номинальное давление, Па	$5 \cdot 10^5$	$5 \cdot 10^5$
Число оборотов в минуту	1450	1450
Потребляемая мощность, кВт	0,18	0,18
Объемный КПД	0,72	0,7
Высота всасывания, м	0,5	0,5
Направление вращения	Правое и левое	
Масса насосов, кг:		
типа ГII-I	2,35	2,25
типа БГII-I	12,35	12,25
типа ВГII-I	12,7	12,6

Изготовитель. Заводы гидрооборудования Минстанкопрома СССР.

Предельное состояние смазочных и гидравлических масел (браковочные признаки), определяющие необходимость полной замены масла в системах смазывания или гидропривода угольных и сланцевых шахт

Показатели физико-химических свойств	Предельное значение показателя
I	2
Кинематическая вязкость при стандартной (50 или 100°С) температуре, $м^2/с$ (сСт)	Изменение значения, указанного в нормативно-технической документации (НТД), не более 10%
Температура вспышки в открытом тигле, °С:	
для компрессорных масел	Отклонения не допускаются
для смазочных масел, применяемых в подземном оборудовании	Снижение значения, указанного в НТД, не более 5°С
Кислотное число, мг КОН на 1 г масла:	
для всех видов горношахтного оборудования, кроме стационарного	Изменение значений, приведенных в НТД: для легированных масел – уменьшение не более 1 мг на 1 г масла для нелегированных масел – увеличение не более 3 мг на 1 г масла
для стационарных поршневых компрессоров	Не более 1,5 мг КОН на 1 г масла
для центробежных компрессоров	При нейтральной реакции водной вытяжки не более 0,5 мг КОН на 1 г масла; при кислотной реакции водной вытяжки – независимо от значения кислотного числа
Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Не допускается
Содержание воды в маслах по группам, %:	
для подземного оборудования при применении полужидкой смазки марки Шахтол	Не более 15

I	2
для подземного оборудования при применении индустриальных масел, легированных 10% присадки марки КП-2 при реакции водной вытяжки:	
pH = 9	Не более 15
pH = 7	Не более 10
pH = 4	Не более 0,5
для подземного оборудования при применении индустриальных масел, легированных 10% присадки марки 59Ц при реакции водной вытяжки:	
pH = 9	Не более 15
pH = 7	Не более 15
pH = 4	Не более 15
для оборудования, используемого по назначению на поверхности в весенне-летний период года при применении трансмиссионного масла марки ТАП-15В при реакции водной вытяжки:	
pH = 9	Не более 10
pH = 7	Не более 10
pH = 4	Не более 0,5
для подземного оборудования при применении нелегированных масел	Не более 1
для поршневых стационарных компрессоров	Не более 0,5
для центробежных компрессоров	Наличие воды не допускается
Содержание механических примесей в маслах по подгруппам, %:	
песок и другие абразивные вещества для всех видов оборудования	Не допускаются
механические примеси в редукторах подземного оборудования с системами смазывания, не имеющими фильтров	Не более 3
то же, но снабженных фильтрами	Не более 1

I	2
Механические примеси в редукторах оборудования с системами смазывания, снабженными фильтрами	-
Механические примеси в системах гидроприводов остальных видов оборудования без фильтров	Не более I,5
То же, но снабженных фильтрами	Не более 0,5

Приложение 21

Периодичность полных замен смазочных и гидравлических масел в оборудовании угольных и сланцевых шахт (по ОСТ 12.14.191-81)

Вид оборудования	Периодичность полной замены смазочных и гидравлических масел, машиночасов
Очистное и проходческое оборудование	450
Оборудование, установленное в штреках, уклонах и бремсбергах	600
Рудничные локомотивы	600
Оборудование, установленное в околоствольных выработках	1100
Оборудование поверхностного (неотапливаемого) технологического комплекса шахт	1100
Стационарное основное оборудование:	
подъемные установки	4000–5000
поршневые компрессоры (механизмы движения)	4000–5000
центробежные компрессоры	Один раз в три года
вентиляторы главного проветривания	4000–5000

Виды и составные части оборудования
смазочно-эмульсионного хозяйства,
подлежащие техническому обслуживанию и
ремонту с периодичностью выполнения более суток

Составные части оборудования	Периодичность технического обслуживания и ремонта
Приемные устройства для слива нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, включая очистку от остатков нефтепродуктов	Каждый раз перед использованием по назначению, но не реже одного раза в месяц
Приемные устройства для слива нефтепродуктов, доставляемых в бочках, баках и автоцистернах	Каждый раз перед использованием по назначению, но не реже двух раз в неделю
Насосные установки всех видов и назначений	Каждый раз перед использованием по назначению, но не реже двух раз в месяц
Замерный люк	Каждый раз при использовании, но не реже двух раз в месяц
Вентиляционный патрубок	Не реже двух раз в месяц
Приемо-раздаточный патрубок	Каждый раз при приеме или отпуске нефтепродуктов, но не реже двух раз в месяц
Дыхательный клапан	Каждый раз при заполнении и опорожнении резервуара; в весенне-летний период не реже одного раза в месяц, а при температуре ниже нуля не реже одного раза в неделю
Хлопушка с управлением	Каждый раз при освобождении резервуара от нефтепродуктов
Плавающий топливоприемник	То же
Огневой предохранитель	При температуре выше нуля один раз в месяц, при температуре ниже нуля два раза в месяц
Лестница	Не реже одного раза в неделю
Очистка внутренних поверхностей резервуаров (цистерн) от осадков	Перед первым заполнением нефтепродуктом и (или) после замены одного нефтепродукта другим и (или) перед каждым ремонтом, сопровождаемым сливом нефтепродукта

Приложение 23

Объединение: Ростовуголь

Нефтебаза: Центральная

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник УМТС ПО Эвскуголь
/ подпись /
"___" _____ 19___ г.

Г Р А Ф И К
планово-предупредительного ремонта оборудования нефтебазы на 19 ____ г.

Оборудование	Инвентарные номера	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1. Приемный стояк № 1	001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. Приемный стояк № 2	002	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Насосная установка № 1	125	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4
4. Насосная установка № 2	126	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3
....	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
73. Замерный люк резервуара № 5	225	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3
74. Вентиляционный патрубок резервуара № 5	226	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3
75. Дыхательный клапан резервуара № 5	227	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3	1 и 3

Заведующий нефтебазой _____

Приложение 24

Объединение: Экскуголь
Шахта: Майская

УТВЕРЖДАЮ:
Главный механик шахты
/подпись/
"___" _____ 19 г.

Г Р А Ф И К
планово-предупредительного ремонта оборудования нефтесклада шахты
на 19____ год

Оборудование	Инвентарные номера	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1. Трубопроводы и бак с маслом Индустриальное И-40А	001	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2. Трубопроводы и бак с маслом Турбинное Тп-22	002	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Трубопроводы и бак с маслом Индустриальное И-12А	003	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. Трубопроводы и бак с эмульсолом АКЭОА-3	004	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
.....	...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
23. Насос перекачки № I	032	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3
24. Насос перекачки № 2	033	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4	2 и 4
25. Раздаточный коллектор	034	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3	I и 3

Инженер по ППР /подпись/

Форма книги
регистрации выполнения ежедневного технического обслуживания и ремонта оборудования нефтебаз УМТС и нефтескладов шахт (с примером заполнения)

Дата (число, месяц, год)	Оборудование	Инвентарный номер	Описание выполненных ремонтных работ	Расписка лица, выполнившего работу
I5.0I.80	Задвижка наливного трубопровода резервуара № 7	036	Устранена течь в сальнике	
I5.0I.80	Водогрязевая пробка резервуара № 9	045	Устранена течь в пробке	
I6.0I.80	Насос № 3	024	Произведена центровка насоса с электродвигателем	
I7.0I.80	Освещение расфасовочного отделения	-	Произведена замена сгоревших электроламп	
I8.0I.80	Задвижка наливного трубопровода резервуара № 2	0I9	Произведена замена сальника	
I9.0I.80	Насос № I	022	Произведена затяжка зажимов в вводной коробке	
20.0I.80	Насос № 2	023	Произведено пополнение солидолом подшипников насоса	
2I.0I.80	Сливной стояк № I	049	Произведен осмотр и подтяжка болтов	
22.0I.80	Сливной стояк № 2	050	То же	

Приложение 26

Форма

книги регистрации выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования нефтебаз УМТС и нефтескладов шахты по годовому графику ППР

(с примером заполнения)

Даты		Оборудование	Инвентарный номер	Описание выполненных ремонтных работ	Расписка лица, выполнившего работу	Расписка лица, принявшего работу
планировалось по графику	выполнено фактически					
I/I	5.0I.80	Приемный стояк № I	00I	Произведен детальный осмотр, очищен снег и лед		
2/I	I2.0I.80	Насосная установка № I	I25	Произведена ревизия насоса, электродвигателя, магнитного пускателя		
2/I	I3.0I.80	Приемный стояк № 2	002	Произведен детальный осмотр, проверены болтовые соединения и уплотнения, очищен снег и лед		
I/I	I5.0I.80	Насосная установка № 2	I26	Произведена ревизия насоса, набиты сальниковые уплотнения, пополнена пластичная смазка		

Рецептура маслобензостойких замазок для устранения "потений" резервуаров и трубопроводов, содержащих нефтепродукты

Компоненты, входящие в состав замазки	Соотношение весовых частей			
	рецепт № I	рецепт № 2	рецепт № 3	рецепт № 4
Ацетон	I0	I0	I0	I0
Целлулоид	2	2	2	2
Наполнители:				
алюминиевая пудра	I	-	-	0,5
тальк	-	I	-	0,5
глина	-	-	I	-

Примечание. Для приготовления замазки в стеклянную банку наливают I кг ацетона и растворяют в нем 200 г целлулоида; затем добавляют при непрерывном помешивании I00 г наполнителя. Замазка готова к применению, как только хорошо перемешанный раствор станет клейким. Замазку наносят на поверхность металла, тщательно очищенную от ржавчины, краски и масляных пятен. На поврежденное место замазку наносят в три-четыре слоя кистью. После I5-20 ч сушки место, покрытое замазкой покрывают слоем свинцовых белил.

Приложение 28

Н О Р М Ы
потерь свежих товарных и отработанных нефтепродуктов и водомасляных эмульсий для производственных объединений и шахт Министерства угольной промышленности СССР

I. Общие положения

I.I. Практическое использование по назначению предприятиями угольной промышленности свежих товарных смазочных материалов и водомасляных эмульсий, а также сбор для последующей утилизации отработанных нефтепродуктов сопровождаются неизбежными потерями этих материальных ресурсов.

I.2. Как отмечалось ранее (см. раздел 4 Положения), индивидуальные нормы расхода свежих товарных и сбора отработанных смазочных материалов для оборудования предприятий угольной промышленности не должны содержать (и фактически не содержат) потерь смазочных материалов, возникающих при транспортировании, хранении, выдаче, заправке, сборе и других операциях. Однако потери смазочных материалов – свежих товарных и отработанных, а также водомасляных эмульсий, должны нормироваться, а нормы потерь необходимо учитывать при разработке нормативов для первого, второго и третьего уровней планирования и определении потребностей в нефтепродуктах. Для четвертого уровня планирования нормативами расхода свежих товарных и сбора отработанных смазочных материалов и водомасляных эмульсий потери отдельно не учитываются, а автоматически входят в неявном виде, поскольку потери этих материальных ресурсов учитываются в нормативах предыдущих уровней планирования (первого, второго и третьего).

I.3. Ранее в угольной промышленности причины и источники образования потерь свежих товарных и отработанных смазочных материалов и водомасляных эмульсий не исследовались. Не разрабатывались методы нормирования потерь и не устанавливался порядок последующего использования норм в планировании общей потребности в свежих товарных смазочных материалах и плановых размеров объемов сбора отработанных нефтепродуктов.

I.4. ИГД им. А.А.Скочинского впервые выполнены исследования различных аспектов образования, нормирования и последующего использования в планировании потерь свежих товарных и отработанных смазочных материалов и водомасляных эмульсий. Результаты исследований позволили научно обосновать и установить нормы потерь свежих товарных и отработанных смазочных материалов и водомасляных эмульсий для первого, второго и третьего уровней планирования всех предприятий Минуглепрома СССР.

I.5. Исследования выполнялись расчетно-экспериментальным методом на основных предприятиях отрасли по всем операциям, которым подвергаются как свежие товарные смазочные материалы, так и образующиеся при их использовании по назначению в оборудовании предприятий угольной промышленности отработанные нефтепродукты и водомасляные эмульсии.

2. Источники образования потерь свежих товарных и отработанных смазочных материалов

2.I. Предприятия Минуглепрома СССР в настоящее время, как правило, получают от поставщиков централизованно на нефтебазы УМТС производственных объединений, шахтостроительных комбинатов (трестов) и машиностроительных (ремонтных) заводов смазочные материалы, затаренными:

жидкие смазочные масла всех марок (кроме полужидкой смазки марки Шахтол) и эмульсол марки Аквол-3 - в железнодорожные цистерны;

пластичные смазки - в фанерные барабаны, деревянные и металлические бочки и даже в деревянные ящики;

полужидкая смазка марки Шахтол - в металлические банки емкостью I8 кг;

присадки для водомасляных эмульсий - в металлические бочки.

Некоторые предприятия угольной промышленности получают непосредственно от районных (межрайонных) нефтебаз Госкомнефтепродукта союзных республик смазочные масла наливом в автоцистерны, в которых эти нефтепродукты транспортируются на нефтесклады отдельных предприятий.

2.2. Виды затаривания поставляемых смазочных материалов, территориальная разбросанность и удаленность предприятий от нефтебаз УМТС, недостаточная техническая оснащенность как последних,

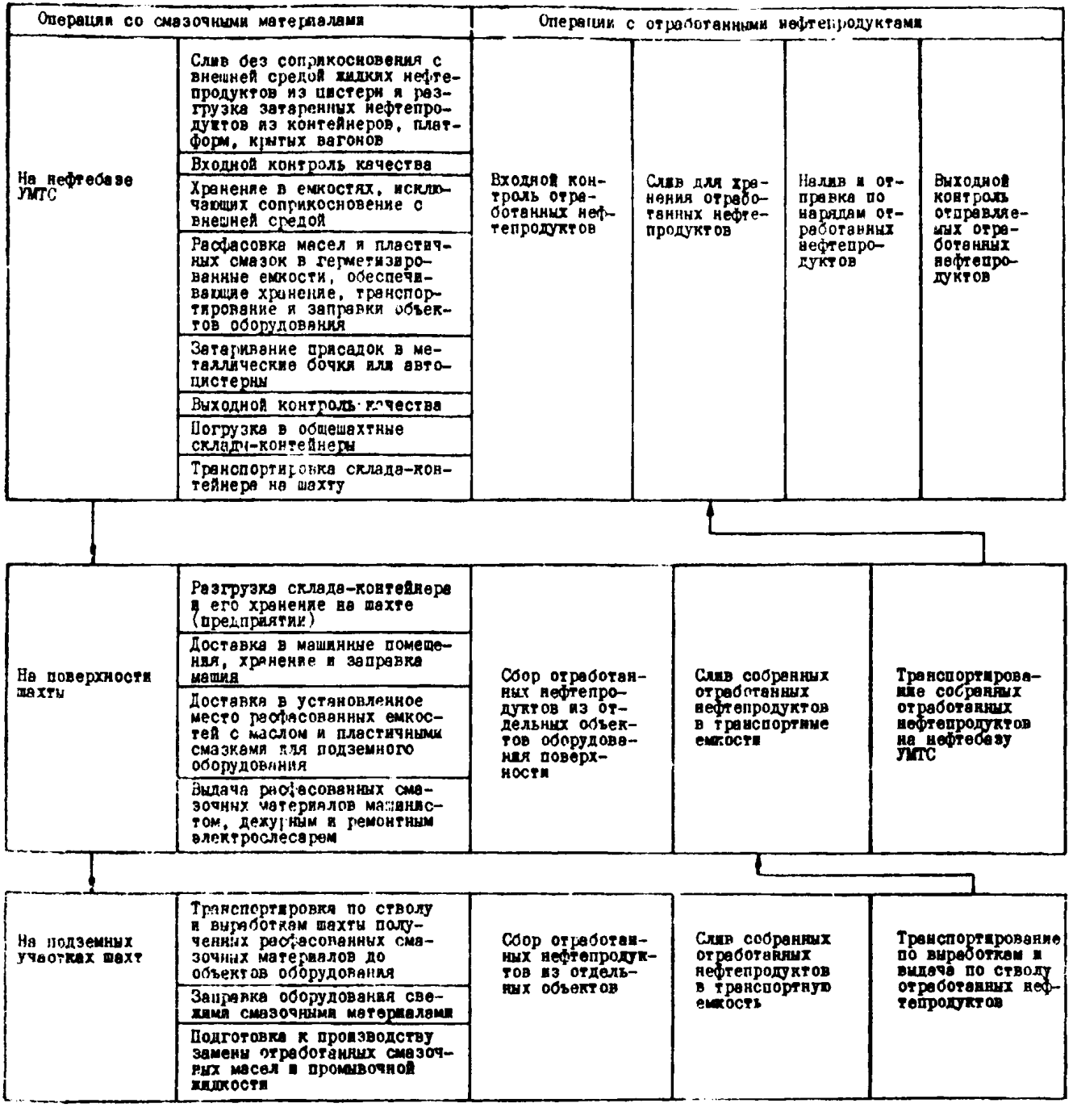


Рис. I. Типовая транспортно-технологическая схема операций со смазочными материалами и отработанными нефтепродуктами

так и нефтескладов предприятий, предопределили существование на большинстве предприятий Минуглепрома СССР достаточно сложной, многооперационной схемы обеспечения оборудования свежими товарными смазочными материалами и сбора отработанных нефтепродуктов, состоящей из значительного количества последовательных транспортно-технологических операций по сливу, хранению, выдаче, транспортированию, сбору и переливу отработанных нефтепродуктов (рис. I).

2.3. Каждая операция в этой схеме не только является источником потерь смазочных материалов, но одновременно представляет собой нормообразующий фактор. Кроме того, значительная часть этих операций в настоящее время приводит к резкому ухудшению качества свежих товарных смазочных материалов (рис. 2).

2.4. Значения потерь свежих товарных смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов должны определяться соответствующими нормами, дифференцированными в первую очередь по каждой фактически выполняемой транспортно-технологической операции (см. рис. I).

2.5. В общем случае значения потерь, образующихся при приемке, хранении и выдаче нефтебазами и нефтескладами товарных нефтепродуктов - топлив и смазочных материалов, установлены приказом Госснаба СССР за № 30 от 3 июня 1977 г. (см. табл. I-4). Общесоюзных (единых) норм потерь для отработанных нефтепродуктов и водомасляных эмульсий не имеется, и они впервые для предприятий Минуглепрома СССР разработаны и обоснованы ИГД им.А.А.Скочинского.

2.6. Установленные упомянутым приказом Госснаба СССР нормы потерь дифференцированы по трем климатическим зонам - южной, средней,и северной, и по двум периодам года: осенне-зимнему продолжительностью с I октября по 3I марта включительно и весенне-летнему продолжительностью с I апреля по 30 сентября включительно.

2.7. Для выяснения количественных значений потерь по установленным нормам рассмотрим два примера, используя табл. I-4.

Пример I. На нефтебазу УМТС производственного объединения "Воркутауголь" (северная зона) в июне (весенне-летний период) поступила железнодорожная цистерна, загруженная маслом "Инду-

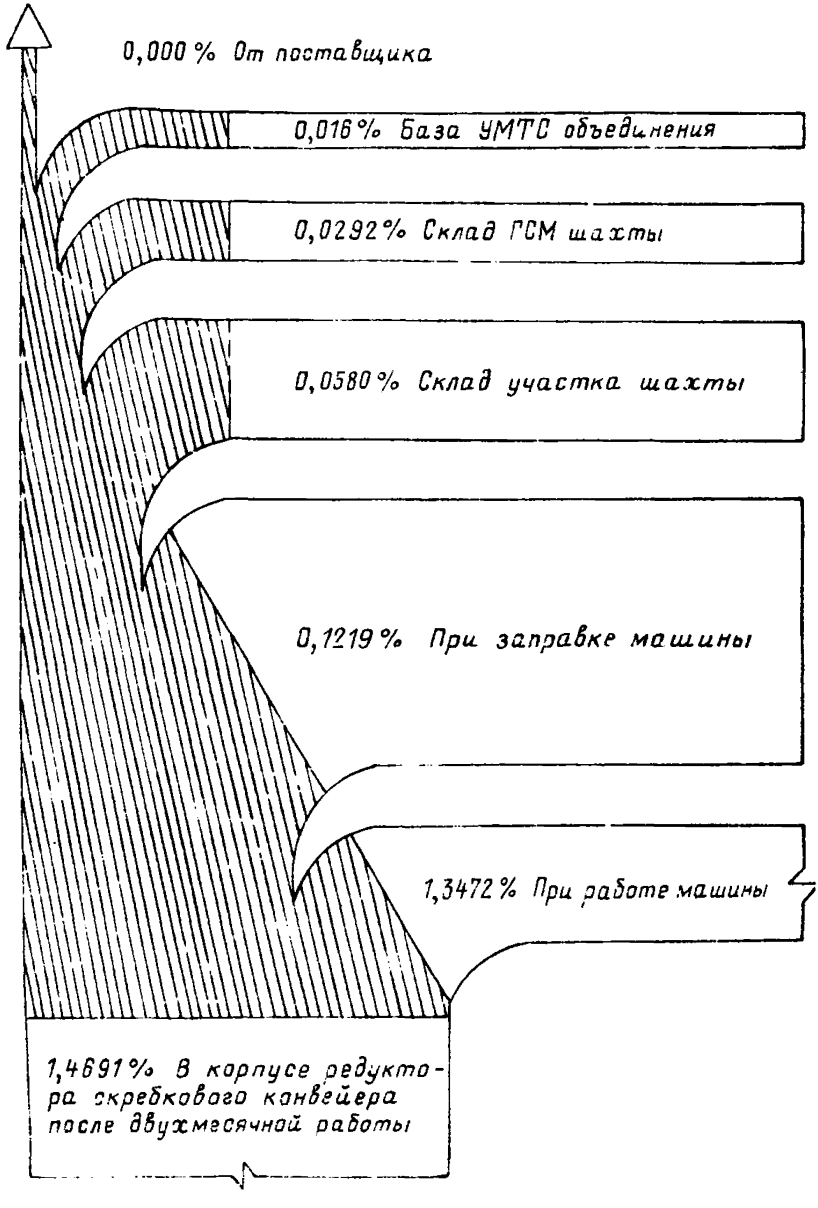


Рис. 2. Схема усредненного снижения качества масла марки Индустриальное И-40А ГОСТ 20799-75 (по содержанию абразивных примесей) на различных транспортно-технологических операциях

стриальное И-40А" по ГОСТ 20799-75 с массой нетто по документам 57639 кг. Определить массу потерь этого масла при сливе и закачке в емкости хранения нефтебазы.

Согласно табл. I, потери при сливе масла установлены в размере 0,0I2I%; на всю массу масла, подлежащего сливу, потери должны составить всего лишь I2,I04 кг.

Пример 2. С той же нефтебазы в декабре (осенне-зимний период) отпускается в нестандартную тару (металлический бак) ремонтно-механическому заводу I000 кг масла "Индустриальное И-40А". Определить массу потерь масла при осуществлении операции выдачи нефтепродукта потребителю.

По табл. 3 потери масла не должны превышать 0,00I%, или на всю выдаваемую массу масла 0,0I кг.

2.8. Различие между расчетными и фактическими значениями потерь свежих товарных смазочных материалов обусловили необходимость выполнить ряд исследований всех аспектов этой проблемы. Результаты исследований позволили получить научно обоснованные нормы потерь свежих товарных и отработанных смазочных материалов и водомасляных эмульсий для фактических условий предприятий Минуглепрома СССР.

3. Методика обоснования норм потерь свежих товарных смазочных материалов, отработанных нефтепродуктов и водомасляных эмульсий для предприятий угольной промышленности

3.I. Исследования проводились на ряде нефтебаз УМТС производственных объединений и нефтескладов угольных предприятий, машиностроительных заводов и шахтостроительных организаций. Отбор составных частей нефтебаз и нефтескладов производился таким образом, чтобы они удовлетворяли следующим исходным данным:

оборудование составных частей (сливные стояки, резервуары хранения, соединяющие трубопроводы и т.п.) достаточно близко соответсвуют техническим требованиям;

операции получения и выдачи свежих товарных материалов достаточно механизированы, а поэтому открытое соприкосновение с окружающим воздухом этих нефтепродуктов практически исключено;

применяются инструментальные определения масс свежих товарных и отработанных смазочных материалов по приходу и расходу (весы, мерные емкости и т.д.);

транспортирование свежих товарных и отработанных смазочных материалов осуществляется в таре, отвечающей требованиям соответствующих ТУ, ГОСТ, ОСТ и правил;

заправка машин производится посредством специальных заправочных средств, отвечающих специфическим особенностям каждого предприятия угольной промышленности.

3.2. Определение норм потерь производилось расчетно-экспериментальным методом по всем получившим распространение транспортно-технологическим операциям обеспечения предприятий угольной промышленности свежими товарными смазочными материалами, сбору и последующей сдаче отработанных нефтепродуктов (см. рис. I).

3.3. Исследования показали, что производить дифференцирование норм потерь свежих товарных смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов для предприятий Минуглепрома СССР по климатическим зонам и периодам года нецелесообразно, поскольку значения норм при подразделении и без дифференцирования различаются между собой в пределах 3–5%, т.е. находятся в пределах ошибок, возникающих при производстве экспериментов и расчетов.

3.4. Результаты математической обработки полученных экспериментальных данных обобщены в табл. 5–7 раздельно по свежим товарным и отработанным смазочным материалам и водомасляным эмульсиям.

3.5. По данным, содержащимся в табл. 5–7, исчисление потерь производится:

для свежих товарных смазочных материалов (в том числе присадки или эмульсола): по каждой марке последних в отдельности от суммарного, определенного по индивидуальным нормам расхода, планируемого потребления для оборудования каждого предприятия и по всем предприятиям, входящим в состав производственного объединения, шахтостроительного комбината (треста), машиностроительного (ремонтного) завода;

для отработанных смазочных масел и промывочных жидкостей от суммарного собираемого количества, определяемого по индивидуальным нормам сбора, по видам оборудования каждого предприятия и по всем предприятиям, входящим в состав производственного объединения, шахтостроительного комбината (треста), машиностроительного (ремонтного) завода.

3.6. В заключение следует отметить две особенности норм потерь свежих товарных смазочных материалов, водомасляных эмульсий и отработанных нефтепродуктов.

Первая особенность состоит в том, что начисление норм потерь свежих товарных смазочных материалов и водомасляных эмульсий приводит к увеличению (на величину потерь) общей потребности предприятий в этих материальных ресурсах, подлежащих получению от поставщиков.

Вторая особенность заключается в том, что начисление норм потерь отработанных смазочных масел и промывочных жидкостей приводит к уменьшению (на величину потерь) общих объемов собираемых по индивидуальным нормам данных материальных ресурсов. Это обстоятельство приводит к необходимости установления в нормативах для первого, второго и третьего уровней планирования подразделение показателей отдельно по сбору и сдаче отработанных нефтепродуктов.

3.7. Порядок применения норм потерь свежих товарных смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов в соответствующих нормативах, с учетом отмеченных выше особенностей, рассматривается в соответствующих разделах двух других отраслевых нормативно-технических документов: "Методика нормирования расхода смазочных материалов и сбора отработанных нефтепродуктов для оборудования предприятий и организаций Министерства угольной промышленности СССР" и "Руководство по нормированию расхода водомасляных эмульсий, присадок и эмульсолов для оборудования шахт Министерства угольной промышленности СССР" (см. п. I.8 настоящего Положения).

Продолжение приложения 28

Таблица I

НОРМЫ

потерь нефтепродуктов при приемке из железнодорожных и автомобильных цистерн в % от принятого количества (приказ Госснаба СССР за № 30 от 8 июня 1977 г.)

Номер группы нефтепродуктов	Наименование нефтепродуктов группы, потребляемых угольными шахтами	Виды тары, в которую производится приемка нефтепродуктов	Южная зона		Средняя зона		Северная зона	
			осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период
I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Из железнодорожных цистерн						
Ia	Бензин автомобильный	В металлические наземные резервуары	0,0406	0,0570	0,0320	0,0460	0,0260	0,0380
2	Керосин тракторный	То же	0,0086	0,0134	0,0070	0,0110	0,0070	0,0110
4	Дизельное топливо	-"-	0,0030	0,0030	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
5	Все смазочные масла и присадки	-"-	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210
6	Все пластичные и консервационные смазки	-"-	0,0070	0,0070	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Из автомобильных цистерн						
Ia	Бензины автомобильные	В металлические наземные резервуары	0,0450	0,0600	0,0340	0,0480	0,0280	0,0400
2	Керосин тракторный	То же	0,0090	0,0140	0,0080	0,0120	0,0080	0,0120
4	Дизельное топливо	-"-	0,0030	0,0030	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
5	Все смазочные масла и присадки	-"-	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210	0,0210
6	Все пластичные и консервационные смазки	-"-	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100

Продолжение приложения 28

Таблица 2

НОРМЫ

потерь нефтепродуктов при хранении в резервуарах емкостью 1000 м^3 и менее, в килограммах на 1 м^2 поверхности испарения в месяц (приказ Госснаба СССР за № 30 от 8 июня 1977 г.)

Номер группы нефтепродуктов	Наименование нефтепродуктов групп, потребляемых угольными шахтами	Южная зона		Средняя зона		Северная зона	
		осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период
Iа	Бензины автомобильные	I,2580	4,5000	0,5800	3,0940	0,45I0	2,2450
2	Керосин тракторный	0,I040	0,4000	0,0500	0,2I80	0,0370	0,2040
4	Дизельное топливо	0,0090	0,0330	0,0070	0,0I80	0,0700	0,0I50
5	Все смазочные масла и присадки	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060
6	Все пластичные и консервационные смазки	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040

Продолжение приложения 28
Таблица 3

НОРМЫ

потерь нефтепродуктов при отпуске, в % от отпущенного количества
(приказ Госснаба СССР за № 30 от 8 июня 1977 г.)

Номер группы нефтепродуктов	Наименование нефтепродуктов групп, потребляемых угольными шахтами	Виды тары, в которую производится отпуск нефтепродуктов	Южная зона		Средняя зона		Северная зона	
			осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период	осенне-зимний период	весенне-летний период
Ia	Бензины автомобильные	Автоцистерны, мерники, бочки, бидоны, банки машин	0,II30	0,I590	0,0553	0,0933	0,0373	0,0753
2	Керосин тракторный	То же	0,0280	0,0340	0,0I70	0,0230	0,0I50	0,0200
4	Дизельное топливо	-"-	0,0025	0,0035	0,00I5	0,0025	0,00I0	0,00I7
5	Все смазочные масла и присадки	-"-	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0
6	Все пластичные и консервационные смазки	Автоцистерны, бочки, бидоны, барабаны, ящики	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0	0,00I0

КРАТКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ
к табл. I-3 по нормам потерь нефтепродуктов, установленных приказом Госснаба СССР за № 30 от 8 июня 1977 г.

I. Год делится на два периода: осенне-зимний - с I октября по 31 марта включительно и весенне-летний - с I апреля по 30 сентября включительно.

2. Распределение территории СССР по климатическим зонам (табл. 4).

Таблица 4

Зоны	Республики, края, области, входящие в состав зоны
Южная	Союзные республики: Азербайджанская, Армянская, Грузинская, Киргизская, Молдавская, Таджикская, Туркменская, Узбекская, Казахская (за исключением Северо-Казахстанской, Павлоградской и Кокчетавской областей). Автономные республики: Дагестанская, Кабардино-Балкарская, Калмыцкая, Северо-Осетинская, Чечено-Ингушская Края: Краснодарский, Ставропольский и Приморский. Области: РСФСР - Астраханская, Ростовская, Волгоградская; Украинская ССР - Одесская, Херсонская, Запорожская, Донецкая, Николаевская, Крымская
Северная	Вся азиатская часть РСФСР (за исключением Приморского края и Южно-Сахалинской области). Автономные республики: Карельская, Коми, Удмуртская. Области: РСФСР - Вологодская, Ярославская, Костромская, Свердловская, Пермская, Архангельская, Кировская Национальные округи: Ямало-Ненецкий и Коми-Пермяцкий
Средняя	Союзные, автономные республики и области, не входящие в южную и северную зоны

3. Пояснение к табл. I. Если количество принятого нефтепродукта определяется по замеру емкости, в которую производится прием, или по счетчикам, то потери при приеме нефтескладом (нефтебазой) не начисляются. Начисление потерь при приеме в пределах норм, приведенных в этом приложении, производится организацией, транспортирующей нефтепродукт. Если количество принимаемого нефтепродукта, определяется по замеру емкости, из которой производится прием, потери начисляются нефтескладом (нефтеба-

зой) в пределах норм, установленных для приема нефтепродукта из соответствующей емкости или тары. Организация, транспортирующая нефтепродукты, в этих случаях потерь не начисляет.

4. Пояснение к табл. 3. В тех случаях, когда количество отпускаемого нефтепродукта определяется по замеру емкости, из которой производится отпуск по счетчикам или мерникам, потери при отпуске начисляются нефтескладом (нефтебазой), отпускающим нефтепродукт, в пределах 30% от нормы потерь наливаемого нефтепродукта при отпуске его в соответствующую тару согласно табл. 3.

Организацией, принимающей нефтепродукты, начисляются в этом случае потери в пределах норм потерь при отпуске с нефтесклада (нефтебазы) в соответствующие емкости или тару за вычетом норм потерь, начисляемых (нефтебазой), как указано выше.

В тех случаях, когда количество отпускаемого нефтепродукта определяется по замеру емкости, в которую производится отпуск, нефтесклад (нефтебаза) начисляет потери в пределах норм, приведенных в табл. 3, установленных для отпуска нефтепродуктов в соответствующие емкости и тару. Организация, транспортирующая нефтепродукт, в этом случае потерь не начисляет.

Продолжение приложения 28

Таблица 5

НОРМЫ

потерь свежих товарных смазочных материалов и указания по их использованию в нормативах первого, второго и третьего уровней планирования предприятий Министерства угольной промышленности СССР

Транспортно-технологическая операция, обусловливающая возникновение потерь	Значения норм потерь, %	Уровни планирования, в нормативах которых подлежат учету потери
I	2	3
I. Слив поступающих в железнодорожных цистернах жидких смазочных материалов на нефтебазах УМТС	I,97	Третий уровень планирования – нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
2. Разгрузка затаренных в бочки, барабаны и металлические банки смазочных материалов всех видов на нефтебазах УМТС	-	Не учитываются; перечисленные виды тары должны быть исправными
3. Хранение жидких смазочных материалов в резервуарах нефтебаз УМТС	I,49	Третий уровень планирования – нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
4. Хранение затаренных в бочки, барабаны и металлические банки смазочных материалов всех видов на нефтебазах УМТС	-	Не учитываются; перечисленные виды тары должны быть исправными
5. Выдача предприятиями жидких смазочных материалов, хранящихся в резервуарах нефтебаз УМТС	2,09	Третий уровень планирования – нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
6. Выдача предприятиями затаренных в бочки, барабаны и металлические банки смазочных материалов всех видов	-	Не учитывается, полагая, что выдача производится в таре поставщика
7. Транспортировка от нефтебаз	-	Не учитывается; транспортировка смазочных материалов в таре, имеющей течи, запрещается

I	2	3
8. Слив на нефтескладах предприятий жидких смазочных материалов	2,I4	Второй уровень планирования - нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
9. Разгрузка на нефтескладах предприятий затаренных в бочки, барабаны и металлические бочки смазочных материалов всех видов	-	Не учитываются по причинам, изложенным в п. 2
I0. Хранение на нефтескладах предприятий жидких смазочных материалов	0,34	Второй уровень планирования - нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
II. Хранение на нефтескладах предприятий затаренных в бочки, барабаны и металлические банки смазочных материалов всех видов	-	Не учитывается по причинам, изложенным в п. 4
I2. Все выполняемые участками предприятий транспортно-технологические операции с жидкими смазочными материалами	3,I9	Первый уровень планирования - нормативы расхода свежих товарных смазочных материалов
I3. То же, но с пластичными смазками	8,33	То же
I4. Использование по назначению	-	I. По п. I4.I-I4.4 учитываются индивидуальными нормами расхода свежих товарных смазочных материалов и нормативами для первого и последующих уровней планирования 2. По п. I4.4 производится исчисление индивидуальных норм сбора отработанных нефтепродуктов и последующего учета в нормативах сбора отработанных нефтепродуктов по всем уровням планирования
I4.I. Компенсации утечек - доливки и пополнения	Безвозвратные потери	
I4.2. Ликвидация отказов для всех видов оборудования предприятий угольной промышленности, кроме подземного оборудования шахт	Потери не возникают	
I4.3. То же у подземного оборудования шахт	Безвозвратные потери	
I4.4. Полные замены и промывки емкостей систем смазывания и гидроприводов	Образуют отработанные нефтепродукты	

Продолжение приложения 28

Таблица 6

НОРМЫ

потерь отработанных нефтепродуктов и указания по их использованию в нормативах первого, второго и третьего уровней планирования

Транспортно-технологическая операция, обусловливающая возникновение потерь	Значения норм потерь, %	Уровни планирования, в нормативах которых подлежат учету потери
1. Слив отработанных масел при полных заменах 2. Заливка промывочной жидкости и промывка 3. Слив отработанной промывочной жидкости и ополаскивание свежим товарным маслом	По операциям 1–3 определяются для каждого вида оборудования по индивидуальным нормам сбора отработанных нефтепродуктов	Учитываются через индивидуальные нормы в нормативах сбора отработанных нефтепродуктов для первого уровня планирования
4. Заправка емкостей систем смазывания и гидропривода свежими товарными смазочными материалами при полных заменах	По нормам, учтенным в табл. 5, п. 12	Учитываются по указаниям п. 12 табл.5
5. Выполняемые участками предприятий транспортно-технологические операции с отработанными нефтепродуктами	3,65	Первый уровень планирования – нормативы сбора отработанных нефтепродуктов
6. Выполняемые предприятиями транспортно-технологические операции с отработанными нефтепродуктами (поступающими от участков, хранящимися на нефтескладе и транспортируемыми на нефтебазу УМТС)	2,65	Второй уровень планирования – нормативы сбора отработанных нефтепродуктов
7. Выполняемые нефтебазами УМТС транспортно-технологические операции с отработанными нефтепродуктами (приемка от предприятий, хранение и налив для отправки получателям отработанных нефтепродуктов)	2,44	Третий уровень планирования – нормативы сбора отработанных нефтепродуктов

Продолжение приложения 28

Таблица 7

Средние отраслевые дифференцированные нормы потерь присадок, эмульсолов и водомасляной эмульсии

Транспортно-технологические операции	Потери нефтепродукта при затаривании, %		Физические сущность и проявление потерь нефтепродуктов
	в стальные бочки	в железнодорожные цистерны	
I	2	3	4
I. Разгрузка на нефтебазах УМТС производственных объединений	Отсутствуют	I,5	Остаток на стенках котла цистерны; остаток в нижней части котла около сливного прибора; остаток в перекачивающем насосе и трубопроводах, соединяющих емкости хранения
2. Хранение в емкостях нефтебазы, выдача шахтам в мелкую тару и транспортирование к местам приготовления водомасляной эмульсии	Отсутствуют	I,8	Разбрызгивание при наливе; остаток на рукавах заправок; периодические сливы отстоя из емкостей хранения на нефтебазах
3. Перекачка в дозировочные устройства и из последних в установки приготовления эмульсии; процесс приготовления эмульсии	2,4	2,4	Разбрызгивание при наливе; остаток на рукавах заправок; остатки на стенках бочек и транспортных емкостей

Продолжение табл. 7

I	2 3	4
4. Заправка транспортных емкостей; транспортирование в горные выработки к оборудованию	Не зависит от вида затаривания нефтепродукта и составляет 2,5% от объема приготовленной эмульсии	Разбрызгивание и проливы при заполнении транспортных емкостей; остатки в рукавах; разбрызгивание при транспортировке по выработкам
5. Заправка водомасляной эмульсией баков (емкостей) гидросистем оборудования в горных выработках шахты	Не зависит от вида затаривания нефтепродукта и составляет 1,5% от объема доставленной к месту заправки водомасляной эмульсии	Разбрызгивание и проливы при производстве заправок; остатки в рукавах и на стенках транспортных емкостей

Примечания: 1. Для определения общих потерь присадок, эмульсолов и водомасляной эмульсии суммирование цифр, приведенных построчно в колонках 2 и 3, недопустимо.

2. Значения потерь, приведенных построчно в колонках 2 и 3, приняты путем математической обработки данных, полученных при исследованиях.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Введение 3

2. Назначение и область применения положения. Обязанности структурных подразделений Минуглепрома СССР и ответственность за организацию смазочно-эмульсионного хозяйства 8

3. Ассортимент нефтепродуктов для оборудования шахт I2

4. Принципы нормирования расхода и планирования потребности нефтепродуктов I6

5. Требования к поставщикам товарных нефтепродуктов I9

6. Оборудование нефтебаз производственных объединений и нефтескладов шахт 22

7. Получение, хранение, расфасовка, выдача и транспортировка нефтепродуктов 26

8. Смазочно-эмульсионное хозяйство шахты 36

9. Консервация и реконсервация оборудования 5I

I0. Контроль качества нефтепродуктов и водомасляных эмульсий 54

II. Сбор, хранение, использование и сдача отработанных нефтепродуктов 58

I2. Правила технического обслуживания и ремонта оборудования смазочно-эмульсионного хозяйства 60

I3. Мероприятия по экономии и предотвращению потерь нефтепродуктов и водомасляных эмульсий 64

I4. Учет и отчетность по приходу-расходу нефтепродуктов и водомасляных эмульсий 69

I5. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при применении нефтепродуктов и водомасляных эмульсий в оборудовании шахт 70

Приложение I. 90

Приложение 2. 94

Приложение 3. 96

Приложение 4. 97

Приложение 5. . . . . I0I

Приложение 6. . . . . I04

Приложение 7. . . . . I06

Приложение 8. . . . . I06

Приложение 9. . . . . I07

Приложение I0. . . . . I08

Приложение II. I09

Приложение I2. III

Приложение I3. . . . . II2

Приложение I4. . . . . II5

Приложение I5. . . . . II6

Приложение I6. . . . . II8

Приложение I7. . . . . II9

Приложение I8. . . . . I2I

Приложение I9. . . . . I28

Приложение 20. . . . . I3I

Приложение 2I. I34

Приложение 22. . . . . I35

Приложение 23. 136
Приложение 24. 137
Приложение 25. 138
Приложение 26. 139
Приложение 27. 140
Приложение 28 141

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СМАЗОЧНО-ЭМУЛЬСИОННОГО ХОЗЯЙСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ И ШАХТ МИНИСТЕРСТВА УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Редактор В.И.Лямин

Художественный редактор С.К.Цапкина

Подписано к печати 29.III.1983. Т-08103

Формат 62,5х84 1/16. Бум. для множ. аппаратов.

Печать офсетная.

Уч.-изд.л. 10,0 + 2 вклейки . Тираж 2000.

Изд. № 8924. Тип. зак. 628

Цена 1 р. 05 к.

Институт горного дела им. А.А.Скочинского,
140004, г.Люберцы Моск. обл.

Типография Ин-та горн. дела им. А.А.Скочинского,
140004, г.Люберцы Моск. обл.

gost.e-ecolog.ru