МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ПОЛОЖЕНИЕ

О ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ (БРИКЕТНЫХ) ФАБРИК И УГЛЕСОРТИРОВОК ШАХТ И РАЗРЕЗОВ

Москва, 1983

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

УТВЕРЖДЕНО
ЗАМЕСТИТЕЛЕМ МИНИСТРА УГОЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
Е.Т.КРОЛЕМ
"21" декабря 1983 г.

П О Л О Ж Е Н И Е
О ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ (БРИКЕТНЫХ) ФАБРИК И УГЛЕСОРТИРОВОК ШАХТ И РАЗРЕЗОВ

(Приложение к директивному письму Минуглепрома СССР от 21.01.83 №Д-12)

Москва, 1983

Положение о планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта оборудования обогатительных (брикетных) фабрик и углесортировок шахт и разрезов (в дальнейшем Положение о техническом обслуживании и ремонте оборудования углеобогатительных и брикетных фабрик) охватывает вопросы технического обслуживания и ремонта оборудования, планирования, подготовки и проведения ремонтных работ, анализа неплановых остановок фабрик, содержит формы основной нормативно-технической и отчетной документации и нормативы по обслуживанию и ремонту обогатительного и брикетного оборудования.

Положение разработано в институте "Укрниуглеобогащение", научный руководитель темы канд.техн.наук В.Е.Федорченко; руководитель работы канд.техн.наук А.И.Оконишников; исполнители канд. эконом.наук В.М.Нескоромных, инженеры В.С.Сурженко, Д.А.Дунь, Р.П.Сириченко, В.Г.Удовиченко, Л.В.Ведерникова.

В разработке Положения принимали также участие инженеры А.И.Григорьев, А.И.Цветков, Н.Е.Черевко, В.Д.Роговской (Минуглепром СССР); А.И.Саввин (Минуглепром Украинской ССР); В.В.Шачнев, Ф.А.Ткачук, канд.техн.наук С.Г.Павлюченко; инженеры А.В.Лесиков, В.В.Гайдым (ПО "Ворошиловградуголь обогащение"); А.И.Скворцов, З.Я.Шварцман, Н.В.Карталов (ПО "Донецкуглеобогащение"); Я.Ф.Рябов (ПО "Антрацитуглеобогащение").

Положение распространяется на оборудование, эксплуатируемое на углеобогатительных и брикетных фабриках Минуглепрома СССР и является нормативно-техническим документом отрасли.

В В Е Д Е Н И Е

Положение о техническом обслуживании и ремонте оборудования углеобогатительных и брикетных фабрик разработано Украинским научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом "Укрниуглеобогащение" Министерства угольной промышленности УССР совместно с Энергомеханическим управлением и Технологическим управлением по обогащению углей Минуглепрома СССР, Производственно-технологическим управлением по обогащению и брикетированию углей Минуглепрома УССР, энергомеханическими службами производственных объединений "Ворошиловградуглеобогащение", "Донецкуглеобогащение", "Антрацитуглеобогащение", а также с углеобогатительными фабриками "Суходольская", "Брянковская", "Ворошиловградская", "Узловская".

В основу Положения принят передовой опыт организации ремонта оборудования на углеобогатительных и брикетных фабриках, предприятиях других отраслей промышленности, а также исследования, выполненные институтом.

Положение предусматривает развитие инициативы работников углеобогатительных и брикетных фабрик по совершенствованию организации технического обслуживания и ремонта оборудования, лучшему учету местных условий эксплуатации, внедрению средств механизации ремонтных работ и технической диагностики.

Положение состоит из двух частей.

Первая часть содержит основы технического обслуживания и ремонта оборудования углеобогатительных и брикетных фабрик и определяет систему, техническую политику по данным вопросам в отрасли. В ней устанавливаются: система и виды технического обслуживания и ремонта, порядок планирования ремонтных работ, проведения наряда, анализа неплановых остановок.

Вторая часть включает нормативы по всем основным типам технологического и транспортного оборудования, эксплуатируемого в технологических схемах фабрик, в том числе: виды технического обслуживания и ремонта и их содержание, структуры ремонтных циклов, средний ресурс до капитального ремонта, длительность и трудоемкость капитального ремонта, длительность простоя за ремонтный цикл, длительность и трудоемкость межремонтных и межосмотровых периодов.

По мере совершенствования эксплуатации оборудования, его технического обслуживания и ремонта нормативы должны периодически пересматриваться, но не реже, чем раз в пять лет.

Часть I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

I.I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I.I. Задачами настоящего Положения являются определение принципиальных основ технического обслуживания и ремонта углеобогатительного оборудования и его материально-технического обеспечения, установление соответствующих нормативов и комплекса организационно-технических и социально-экономических мероприятий, обеспечивающих выполнение фабриками заданных показателей по переработке рядовых углей и качеству продуктов обогащения, получение максимальной прибыли за счет обеспечения постоянной технической готовности оборудования к эксплуатации, экономии расхода запасных частей и материалов и максимального использования рабочего времени обслуживающего персонала при подготовке и выполнении ремонтов.

I.I.2. Настоящее Положение обязательно для всех углеобогатительных и брикетных фабрик, производственных объединений, имеющих в своем подчинении углеобогатительные (брикетные) фабрики или углеобогатительные установки; проектных институтов, занимающихся вопросами проектирования и реконструкции фабрик; заводов Союзуглемаша, изготавливающих углеобогатительное оборудование, и рекомендуется для заводов других министерств, поставляющих оборудование для фабрик.

При техническом обслуживании и ремонте металлорежущего и подъемно-транспортного оборудования мастерских, ремонтных заводов и других предприятий следует руководствоваться Единой системой планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий (М., "Машиностроение", 1967).

При техническом обслуживании и ремонте энергетического и теплотехнического оборудования следует руководствоваться Системой

планово-предупредительного ремонта оборудования и сетей промышленной энергетики (М., "Энергия", 1978).

При техническом обслуживании и ремонте оборудования строительных и дорожно-строительных машин следует руководствоваться Положением о планово-предупредительном ремонте строительных и дорожно-строительных машин (М., Стройиздат, 1976).

При техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта следует руководствоваться Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта (М., "Транспорт", 1972).

1.1.3. Обеспечение технически исправного состояния оборудования фабрик и восстановление его эксплуатационных характеристик достигается путем: а) периодического межремонтного технического обслуживания [x]; б) ремонта.

Основой технической политики, определяемой настоящим Положением, является планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта оборудования, предусматривающая проведение ремонта методом замены отдельных изношенных сборочных единиц и (или) деталей общего вида исправными, а также агрегатным методом.

Под сборочной единицей (согласно ГОСТ 2.101-68) понимается изделие (объект), составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, пайкой, опрессовкой, развальцовкой, склеиванием, сшивкой, укладкой и т.п.), например: ролики упорные цилиндрических грохотов и сушильных барабанов, пульсаторы и разгрузочные устройства отсадочных машин, опорные катки и гребковое устройство тяжелосредных сепараторов и т.п.

Под агрегатом (согласно ГОСТ 18322-78) понимается сборочная единица, обладающая свойствами полной взаимозаменяемости, незави-

[x] В дальнейшем для краткости именуется "техническое обслуживание".

симой сборки и самостоятельного выполнения определенной функции в изделиях различного назначения, например: электродвигатель, редуктор, вариатор, масляный насос и т.п.

I.I.4. Техническое обслуживание предназначено для поддержания оборудования фабрик в работоспособном состоянии и надлежащем внешнем виде, уменьшения интенсивности изнашивания, предупреждения отказов и неисправностей, а также выявления их с целью своевременного устранения. Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, проводимым принудительно в плановом порядке через одинаковые оптимальные календарные промежутки времени для конкретного вида оборудования.

I.I.5. Ремонт предназначен для поддержания и восстановления работоспособности оборудования фабрик, устранения отказов и неисправностей, возникших во время работы оборудования или выявленных при техническом обслуживании.

Ремонт может быть как планово-предупредительный, так и неплановый (ремонт по потребности), т.е. после появления соответствующего отказа или неисправности.

Основным видом ремонта на фабриках должен быть планово-предупредительный:

а) по техническому состоянию - при возможности отыскания прогнозирующих параметров (структурных или диагностических), т.е. когда:

техническое состояние машины (сборочной единицы, детали) может быть охарактеризовано некоторым зависящим от времени параметром, при этом достижение параметром предельного значения определяет отказ машины (детали, сборочной единицы);

в процессе эксплуатации параметр может определять ряд промежуточных значений технического состояния детали, а его значе-

ние периодически или непрерывно можно контролировать;

б) по отработанному ресурсу:

при невозможности отыскания прогнозирующих параметров, т.е. когда техническое состояние машины (детали) может быть охарактеризовано только двумя состояниями - "машина (деталь) новая" или "машина (деталь) отказала";

для оборудования с постоянными условиями эксплуатации (постоянство нагрузок, гранулометрического состава, перерабатываемого материала и т.д.), т.е. когда по времени эксплуатации машины с достаточной для практики точностью можно судить о ее техническом состоянии. Оптимальные интервалы принудительной замены деталей в этом случае следует определять с учетом экономических факторов, при этом сравниваются стоимость проведения ППР и убытки, связанные с простоями фабрик из-за внезапных отказов.

Неплановые ремонты должны проводиться в случаях:

а) большого разброса сроков службы заменяемых деталей (тканые сита на грохотах, фильтровальная сетка на секторах дисковых вакуум-фильтров и т.д.);

б) отсутствия последствий отказа до проведения очередного технического обслуживания (конвейерные ролики, лопасти пеносъемателя флотационной машины, скребки цепи скребкового конвейера и т.д.).

I.I.6. Отказом оборудования фабрик является одно из следующих событий:

а) нарушение в процессе эксплуатации оборудования соответствия хотя бы одному из требований правил техники безопасности, действующих на фабриках;

б) отклонение структурных и (или) диагностических параметров сборочных единиц и деталей за пределы допустимых значений,

оговоренных нормативно-технической, а также эксплуатационной документацией, поставляемой вместе с машиной;

в) невозможность дальнейшей эксплуатации сборочных единиц и деталей по техническому состоянию, определенному экспертным методом;

г) разрушение сборочных единиц и деталей, ведущее к немедленной остановке машины.

Признаки (критерии) отказов и предельные состояния сборочных единиц и деталей для каждого типа оборудования устанавливаются в нормативно-технической и эксплуатационной документации.

Все другие отклонения технического состояния оборудования фабрики, а также его деталей и сборочных единиц от установленных норм являются неисправностями.

Параметр - физическая величина, монотонно изменяющаяся в процессе эксплуатации. Прогнозирующие параметры делятся на структурные и диагностические.

Структурный параметр - характеризует непосредственно износ детали (износ шейки вала, увеличение диаметра отверстия в планке элеваторной цепи и др.).

Диагностический параметр характеризует износ детали косвенно (увеличение содержания твердого в фугате центрифуг при износе сит, уменьшение количества воздуха, засасываемого импеллером флотационной машины при его износе, время эксплуатации оборудования и др.).

I.I.7. Ремонт оборудования фабрик может производиться с предварительным контролем технического состояния и без него. Основным методом выполнения контрольных работ является техническая диагностика, которая служит для определения технического состояния оборудования, его сборочных единиц и деталей без разборки

и является технологическим элементом технического обслуживания и ремонта.

Цель диагностики при техническом обслуживании заключается в определении первоначальных стадий разрушения элементов конструкций машин и прогнозировании момента возникновения отказа или неисправности.

Цель диагностики при ремонте заключается в выявлении причин возникновения отказа или неисправности и в установлении наиболее эффективного способа их устранения: на месте установки машины или с отправкой на РМЗ; со снятием сборочной единицы или без снятия, с полной или частичной разборкой машины и т.д.

I.I.8. Основным техническим воздействием, осуществляемым на фабриках при эксплуатации оборудования, являются работы по техническому обслуживанию.

Соблюдение периодичности и качественное выполнение технического обслуживания в установленном объеме обеспечивают высокую техническую готовность оборудования фабрик и снижают потребность в ремонте.

I.I.9. Для постоянного повышения производительности труда, сокращения времени простоя фабрик при ремонте, снижения затрат на техническое обслуживание и ремонт, руководствуясь настоящим Положением,

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ

обеспечивают осуществление единой политики в области технической эксплуатации оборудования фабрик;

обобщают передовой опыт ремонта оборудования и внедряют прогрессивные формы его организации на фабриках;

осуществляют расширение, реконструкцию и строительство новых ремонтно-механических заводов;

принимают меры к обеспечению фабрик, в соответствии с установленными нормами, запасными частями, материалами, оборудованием и своевременным выполнением технического обслуживания и ремонта;

осуществляют строгий контроль за выполнением технического обслуживания и ремонта оборудования на фабриках;

рассматривают, утверждают и контролируют выполнение годовых графиков планово-предупредительного ремонта, графиков праздничных ремонтов, графиков капитальных ремонтов оборудования фабрик, останавливаемых на продолжительное время;

вносят предложения по уточнению нормативов настоящего Положения по мере совершенствования конструкции оборудования, технологии и организации его технического обслуживания и ремонта;

рассматривают заявки и определяют сводную потребность фабрик в запасных частях и утверждают планы ремонтно-механических заводов, контролируют их выполнение;

составляют заявки на потребные запасные части изготавливаемые заводами, поставляющими оборудование, контролируют их реализацию, распределяют получаемые от заводов запасные части между фабриками;

осуществляют в установленном порядке претензионную работу фабрик по контролю качества поставляемого оборудования и запасных частей;

проводят постоянную работу по централизации ремонта оборудования и унификации его сборочных единиц.

УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ И БРИКЕТНЫЕ ФАБРИКИ

несут ответственность за организацию, своевременное и качественное выполнение технического обслуживания и ремонта оборудования;

поддерживают оборудование фабрик в состоянии высокой технической готовности при наименьших затратах на техническое обслуживание и ремонт;

улучшают условия труда ремонтных рабочих;

эффективно используют и совершенствуют средства механизации ремонтных и такелажных работ, применяют средства технической диагностики;

применяют рациональную технологию и научную организацию труда при техническом обслуживании и ремонте;

несут ответственность за экономное расходование средств на техническое обслуживание, текущие и капитальные ремонты;

корректируют нормативы технического обслуживания и ремонта;

организуют учет и анализ проведения технического обслуживания и ремонта, материально-технических и трудовых затрат;

организуют и осуществляют входной контроль качества и комплектности поставляемого на фабрики оборудования и запасных частей;

составляют заявки на потребные для ремонта запасные части и материалы;

проводят работы по модернизации оборудования.

РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАВОДЫ

совершенствуют качество выполнения капитального ремонта оборудования как непосредственно на заводе, так и на фабриках силами выездных бригад;

расширяют номенклатуру оборудования, подвергаемого капитальному ремонту;

сокращают время проведения капитального ремонта оборудования и сборочных единиц;

модернизируют оборудование при проведении капитальных ремонтов;

разрабатывают и внедряют мероприятия по повышению уровня качества оборудования;

производят запасные части к обогатительному оборудованию;

разрабатывают, изготавливают и внедряют средства механизации ремонтных работ и трудоемких процессов.

I.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

I.2.I. Техническое обслуживание – это работы по смазке, регулировке, очистке, осмотру, контролю, диагностике и проверке состояния и действия механизмов. Эти работы выполняются, как правило, без разборки машин. Для каждой машины определяется перечень обязательных работ по техническому обслуживанию и устанавливается оптимальная периодичность их проведения.

I.2.2. Техническое обслуживание оборудования фабрик в зависимости от периодичности и категории выполняющих обслуживание рабочих подразделяется на следующие виды:

ОЗ – ежесменное техническое обслуживание, выполняемое обслуживающим персоналом;

ОР – техническое обслуживание, выполняемое ремонтным персоналом (с оптимальной периодичностью для конкретного оборудования).

Проверка правильной эксплуатации и технического состояния оборудования фабрики осуществляется начальниками и механиками основного производства и другими лицами надзора, а также ремонтным персоналом в ремонтную смену, что является важным мероприятием в системе межремонтного технического обслуживания.

I.2.3. Основным назначением ежесменного технического обслуживания является общий контроль, направленный на обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, поддержание его надлежащего внешнего вида, выявление и в отдельных случаях устранение течей и просыпей.

Ежесменное техническое обслуживание выполняется во время смены, кратковременных остановок фабрик по техническим или

организационным причинам, а также во время остановок на проведение планово-предупредительного ремонта (ППР). Перечень и содержание работ для каждой профессии устанавливаются Инструкцией по охране труда на рабочем месте, разработанной в соответствии с типовыми инструкциями по охране труда рабочих.

I.2.4. Основным назначением технического обслуживания ОР является снижение интенсивности изнашивания деталей, выявление и предупреждение отказов и неисправностей путем своевременного выполнения контрольно-диагностических, смазочных, крепежных, регулировочных и других работ, способствующих поддержанию оборудования в работоспособном состоянии. Техническое обслуживание должно обеспечивать безотказную работу оборудования фабрик в пределах установленного межремонтного периода для конкретного оборудования.

I.2.5. Техническое обслуживание ОР выполняется через равные оптимальные календарные промежутки времени, которые устанавливаются для конкретного оборудования в зависимости от условий его эксплуатации. Для одного и того же типа оборудования, в зависимости от места установки его в технологической схеме фабрики или на фабриках, обогащающих каменные угли или антрациты, может быть установлена разная периодичность выполнения технического обслуживания ОР.

I.3. Р Е М О Н Т

I.3.I. Настоящим Положением предусматриваются три вида ремонтных работ: ежемесячные ремонтные осмотры (РО), текущие ремонты ($Т_1$, $Т_2$ и т.д.) и капитальные ремонты (К).

I.3.2. Ежемесячный ремонтный осмотр. Ремонтный осмотр включается в ремонтный цикл как первый, основной и наименьший по объему ремонтных операций вид планово-предупредительных работ.

Ремонтный осмотр выполняется ремонтным персоналом фабрик, при этом выполняются работы, предусмотренные техническим обслуживанием ОР; кроме того, тщательно проверяется техническое состояние оборудования, при необходимости одновременно заменяются отдельные детали, срок службы которых меньше продолжительности межремонтных периодов. По результатам ремонтных осмотров могут быть внесены изменения в запланированные графиками сроки проведения текущих или капитальных ремонтов. Содержание работ, которое необходимо выполнять при ремонтном осмотре конкретного оборудования, приведено в приложении 2.2.

I.3.3. Текущие ремонты. Текущие ремонты выполняются для обеспечения или восстановления работоспособности оборудования и состоят в замене и (или) восстановлении отдельных его частей. Поскольку в оборудовании может быть несколько сборочных единиц (или групп деталей), имеющих различные сроки службы, объем и периодичность текущих ремонтов будут различны, поэтому в структуре ремонтного цикла предусматривается несколько текущих ремонтов - T_1, T_2 и т.д.

I.3.4. Капитальный ремонт. Под капитальным ремонтом понимается ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

При капитальном ремонте проводится полная разборка оборудования и дефектовка деталей; замена или ремонт всех составных частей; сборка оборудования и его комплексная проверка, регулировка и испытание на холостом ходу и под нагрузкой.

Капитальный ремонт должен назначаться при необходимости замены наибольшего количества сборочных единиц и деталей оборудования по сравнению с текущими ремонтами и иметь наибольшую трудоем-

кость. При этом нельзя включать в наибольшее количество заменяемых деталей те из них, срок службы которых равен или превышает срок службы оборудования – $T_{об}$, определяемый как отношение 100 к проценту амортизации на полное восстановление.

Капитальный ремонт может выполняться как на месте установки оборудования, так и на ремонтном предприятии. На месте установки ремонт может производиться как ремонтным персоналом фабрик, так и силами ремонтного предприятия или завода-изготовителя оборудования.

Порядок взаимоотношений фабрик с подрядными организациями обусловливается в заключаемом между ними специальном договоре.

I.3.5. Ремонтный цикл – наименьшие повторяющиеся интервалы времени или наработки, в течение которых выполняются в определенной последовательности, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, все установленные виды ремонта.

Продолжительность ремонтного цикла – промежуток времени (в годах, месяцах или машино-часах) между двумя плановыми капитальными ремонтами, а для новых машин – от начала работы до первого капитального ремонта.

Продолжительность межремонтного периода – промежуток времени (в годах, месяцах или машино-часах) между двумя плановыми ремонтами любого вида. Межремонтные периоды должны быть кратными продолжительности ремонтного цикла.

I.3.6. Сборочные единицы и детали по сроку их службы до плановой замены следует распределять на группы:

к нулевой группе относятся быстроизнашивающиеся детали, которые заменяются при ремонтном осмотре и для их замены не требуется разборка машины. Если в машине нет ни одной детали со сроком службы меньше продолжительности межремонтного периода, то

нулевая группа отсутствует. В этом случае ремонтный осмотр производится без замены изношенных деталей;

к первой группе относятся сборочные единицы и детали, заменяемые при первом и каждом следующем виде планового текущего, а также капитального ремонтов;

ко второй, третьей и т.д. группам относятся сборочные единицы и детали, заменяемые при соответствующих текущих и капитальном ремонте.

Порядок построения ремонтного цикла рассматривается ниже на примерах I и 2.

Пример I

Сроки службы сборочных единиц и деталей скребкового конвейера КСГС10 делятся на три группы:

нулевую (упругие втулки упругих муфт) - I мес.;

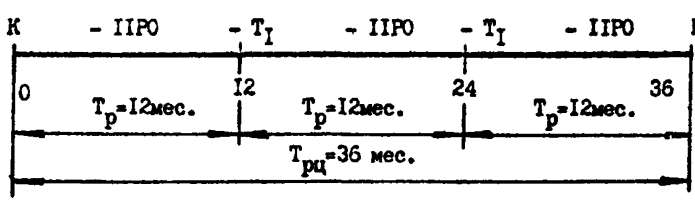
первую (скребковая цепь, полосы трения, уголки, постель днища) -12 мес.;

эти детали и детали нулевой группы заменяются при текущем ремонте T_I;

вторую (турбомуфта, редуктор, вал, подшипники, звездочки секций приводной и натяжной) -36 мес.;

срок службы этих деталей и деталей первой группы определяют продолжительность ремонтного цикла, следовательно, они должны заменяться при капитальном ремонте.

Структура ремонтного цикла в данном случае имеет вид



где $T_р$ – продолжительность межремонтного периода;

$T_{рц}$ – продолжительность ремонтного цикла;

РО – ремонтный осмотр с заменой деталей нулевой группы;

T_I – текущий первый ремонт с заменой деталей и сборочных единиц первой группы;

К – капитальный ремонт, при котором производится дефектовка всех деталей с заменой деталей высшей группы (в данном примере – второй).

Пример 2

Сроки службы сборочных единиц и деталей грохота ГИСЛ 72 делятся на четыре группы:

нулевую (детали крепления сит) – 1 мес.;

первую (верхние и нижние сита грохота) – 5 мес.;

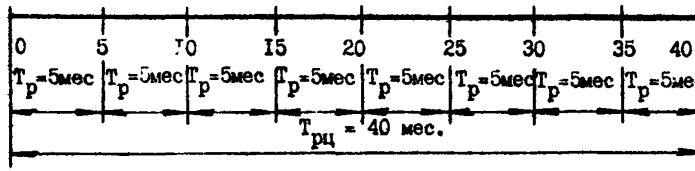
вторую (подшипники вибратора) –10 мес.;

третью (подшипники, муфта, резиновые диски, втулки подшипников вибратора, связь балки короба) –20 мес.;

четвертую (корпус короба в сборе и вибратор) –40 мес.

Структура ремонтного цикла в данном случае имеет вид

К–4РО–T_I –4РО–T_2–4РО–T_I –4РО–T_3 –4РО–T_I –4РО–T_2 –4РО–T_I –4РО–К



где $T_р$ – продолжительность межремонтного периода;

$T_{рц}$ – продолжительность ремонтного цикла;

РО – ремонтный осмотр с заменой деталей нулевой группы;

T_I – текущий первый ремонт с заменой деталей сборочных единиц первой группы;

T_2 – текущий второй ремонт с заменой деталей и сборочных единиц второй группы;

T_3 – текущий третий ремонт с заменой деталей и сборочных единиц третьей группы;

К – капитальный ремонт, при котором определяются дефекты всех деталей и с заменой деталей высшей группы (четвертой).

I.3.7. Основным исходным материалом для определения сроков службы сборочных единиц и деталей оборудования являются:

на углеобогатительных и брикетных фабриках сменные рапорты бригадиров ремонтных бригад о выполненных работах (форма I, оборотная сторона) и паспорта на оборудование;

на ремонтно-механических заводах результаты определения дефектов деталей оборудования, прибывшего на ремонт.

Периодические наблюдения ведутся службами надежности заводов-изготовителей, конструкторскими и научно-исследовательскими институтами. Результаты этих наблюдений являются исходным материалом не только для определения сроков службы сборочных единиц и деталей оборудования, но и для выбора структуры ремонтного цикла.

I.3.8. Структуры ремонтных циклов, их продолжительность и содержание ремонтов на все основные типы обогатительного и брикетного оборудования в календарном исчислении приведены в приложениях 2.I., 2.2.

I.3.9. Работы по ремонту оборудования должны быть обеспечены запасными частями, поставляемыми в основном заводами-изготовителями техники. Обеспечение фабрик запасными частями и оборудованием должно осуществляться через базы материально-технического снабжения производственных объединений.

С целью повторного использования пригодные для восстановления сборочные единицы и детали направляются на ремонтно-механические заводы производственных объединений, где должны быть органи-

_____
(наименование фабрики)

Форма I

_____
(лицевая сторона)

Н А Р Я Д

на проведение ремонтных работ бригаде т._____
на "___"_____19___г.

Ном.р позиции	Перечень работ	Ед. изм.	Объем работ	Планируемое время ремонта, ч.,мин.	Кол-во чел.	Исполнители работ	Роспись в получении задания и ознакомлении с правилами безопасного ведения работ

а) задание на период остановки фабрики на ремонт

б) задание на послеостановочный период

Наряд выдал механик
основного производства

_____

Наряд получил бригадир

_____

Форма I

(оборотная сторона)

СМЕННЫЙ РАПОРТ

бригады тов. _____ за "___" _____ I9___ г.

Номер позиции	Перечень выполненных работ	Ед. изм.	Объем работ	Время затраченное на ремонт, ч., мин.	Работало человек	Израсходованные материалы: наименование	ед. изм.	кол-во	Исполнители работ	Замечания бригадира о выполнении работ

а) работа в соответствии с заданием

б) работы, не предусмотренные заданием

Отчет составил бригадир _____ Работу принял _____

зованы специальные участки по их восстановлению. Такие участки могут быть организованы и на отдельных крупных как обогатительных, так и брикетных фабриках. Объемы и номенклатура восстанавливаемых деталей должны определяться и ежегодно утверждаться производственными объединениями.

Восстановленные детали должны отправляться на базы материально-технического снабжения производственных объединений и храниться как резервные.

I.3.I0. Ремонтное хозяйство обогатительной фабрики является основой материального обеспечения выполнения качественного технического обслуживания и ремонтов, сокращения времени, трудоемкости и стоимости ремонтных, демонтажных и монтажных работ, работ по доставке оборудования к месту его установки, хранения материалов, запасных частей и оборудования, а также максимальной безопасности труда ремонтного персонала.

I.3.II. К ремонтному хозяйству фабрики относятся следующие объекты: механическая мастерская, ремонтно-монтажные площадки, мастерские-кладовые для ремонтных бригад, подъемно-транспортные средства, склады материалов, запасных частей и оборудования, смазочное хозяйство, кислородопроводы для централизованного снабжения кислородом мест проведения ремонтных работ и средства доставки кислорода на ОФ.

Перечисленные объекты ремонтного хозяйства должны предусматриваться проектами на строительство или реконструкцию обогатительных фабрик, а также могут осуществляться в период их эксплуатации.

Объекты ремонтного хозяйства выбираются исходя из применяемого на ОФ оборудования и его количества, условий их применения, производственной мощности ОФ, а также предусмотренных настоящим Положением периодичности и объемов ремонтных работ.

I.3.I2. Для ранее введенных в эксплуатацию фабрик, не имеющих требуемых объектов ремонтного хозяйства, их необходимость и целесообразность обосновываются энергомеханической службой ОФ и утверждается вышестоящей организацией (производственным объединением).

Кроме того, при разработке проектов реконструкции или строительства новых фабрик необходимо предусматривать наращивание производственных мощностей ремонтно-механических заводов (РМЗ) по изготовлению запасных частей и выполнению капитальных ремонтов оборудования.

При проектировании объектов ремонтного хозяйства необходимо руководствоваться Рекомендациями для проектирования ремонтного хозяйства углеобогатительных фабрик и Рекомендациями по централизованному снабжению кислородом мест производства ремонтных работ на углеобогатительных фабриках, разработанных институтом Укрниигуглеобогащение, и другими документами.

I.4. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

I.4.I. Планирование ремонтных работ на фабриках должно осуществляться с помощью годового графика ППР (форма 2) и месячного плана работы каждой бригады (форма 3).

I.4.2. Годовое планирование ремонтных работ включает:

определение для каждого изделия видов, объемов, сроков выполнения работ;

выявление и обоснование потребности в запасных частях, материалах, приспособлениях и инструментах;

установление потребности в рабочей силе;

определение перечня и количества машин, подлежащих отправке на ремонтное предприятие;

составление заданий специализированным монтажно-наладочным и ремонтным предприятиям по выполнению работ на фабриках;

определение стоимости планируемых работ.

Ответственным за составление годового графика ППР является главный механик.

Начало составления годового графика ППР на следующий год - четвертый квартал текущего года.

Годовой график ППР должен быть согласован с начальником основного производства.

Утверждаться график на следующий год должен в первой половине декабря текущего года главным механиком производственного объединения.

Основанием для составления годового графика ППР являются:

ремонтные циклы, содержание, продолжительность и трудоемкость работ по каждому виду ремонтов для конкретного оборудования;

анализ технического состояния каждой единицы оборудования;

сведения о фактическом выполнении ремонтных работ в паспортах на оборудование.

В годовом графике ППР наименование сборудования необходимо указывать в порядке закрепления его за бригадами. При этом указываются все виды ремонтов и ремонтные осмотры, а также замена оборудования.

Порядок заполнения годового графика ППР:

ремонтные работы по каждой единице оборудования планируются на следующий год на основании анализа технического состояния с учетом выполненных работ в текущем году;

запланированные виды ремонтов заносятся в строку "по плану", а в строке "фактически" будет отмечаться фактическое их выполнение;

по каждому виду запланированных ремонтных работ указывается

их трудоемкость и подсчитывается суммарная трудоемкость работ за каждый месяц по бригадам.

Распределение трудоемкости ремонта для каждой бригады по месяцам при составлении годового графика ППР должно быть равномерным.

I.4.3. Ответственным за составление месячного плана работы каждой ремонтной бригадой является механик основного производства.

Механик основного производства совместно с бригадиром обязаны, на основании годового графика ППР и с учетом технического состояния оборудования, выявленного в результате проведения ремонтных работ в предыдущие месяцы, а также насущных потребностей фабрики, составить каждой бригаде план работы на следующий месяц. В этих планах необходимо указывать все виды ремонтных работ, работ по техническому обслуживанию, а также все прочие работы, которые должны быть выполнены бригадой в течение месяца по замене и ремонту трубопроводов, желобов, модернизации и установке нового оборудования, выполнению работ, связанных с подготовкой фабрики к зиме и т.д.

I.5. ПОДГОТОВКА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

I.5.I. Организационная подготовка. В целях безопасного и качественного выполнения ремонтных работ оборудование фабрики закрепляется за ремонтным персоналом. Основой закрепления оборудования за бригадами должна быть специализация их на выполнении ремонтных работ по определенным видам оборудования. В связи с этим ремонтный персонал должен быть объединен в бригады для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и в бригады по капитальному ремонту оборудования. Оборудование за бригадами закрепляется приказом по фабрике.

ГОДОВОЙ
ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА

_____ (наименование)

на ____

№ п/п	Оборудование	Позиция	Год ввода в эксплуатацию	Структура ремонтного цикла	Периодичность выполнения			
					капитальных ремонтов, мес.	текущих ремонтов, мес.	ремонтных осмотров, мес.	технического обслуживания, дни
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Главный инженер
Главный механик
Главный энергетик

Форма 2

Утверждаю:

Главный механик [illegible] _____

_____ _____

(фамилия) (подпись)

"___" _____ 19__ г.

ГРАФИК

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

(фабрики, цеха)

_____ год

Лист _____ Всего листов _____

Выполнение последнего ремонта в предыдущем году		Выполнение работ	I квартал			II квартал			III квартал			IУ квартал			Примечание
Дата	Вид ремонта		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		По плану													
		Фактически													
		По плану													
		Фактически													
		По плану													
		Фактически													

Начальник основного производства

Механик основного производства

Форма 3

МУП СССР
Объединение _____
ЦЭС _____
Отделение _____

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер _____
"___" _____ ___19___г.

П Л А Н
работы бригады тов. _____
на _____ _____ месяц 19___г.

№№ пп.	Наименование оборудования (мероприятия)	Содержание работ по ремонту	Ед. изм.	К-во	Трудовые затраты, чел.-ч		Отметка выполнения
					план	факт.	

Главный механик _____

Механик основного производства _____

Бригада по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования несет полную ответственность за техническое состояние закрепленного за ней оборудования и при этом обязана:

производить техническое обслуживание и ремонт оборудования (при участии обслуживающего персонала) в соответствии с нормативами и в сроки, предусмотренные графиком планово-предупредительного ремонта;

устранять возникшие неисправности и отказы (аварии) оборудования;

осуществлять контроль за правильной эксплуатацией оборудования обслуживающим персоналом (соблюдение паспортных нагрузок), технологических режимов, обеспечивающих выпуск качественной продукции);

совместно с обслуживающим персоналом поддерживать чистоту в районе обслуживаемого оборудования, не допускать загромождения перекрытий, ремонтно-монтажных площадок неустановленным оборудованием, материалами, металлоломом;

выполнять мероприятия по технике безопасности и по замечаниям общественных инспекторов, внедрять передовой опыт по улучшению работы участка и рацпредложений;

своевременно ликвидировать источники течей, просыпей, выбросов пыли и газа, подсосов воздуха и т.д., постоянно содержать в исправном состоянии все элементы, предусмотренные правилами техники безопасности и эксплуатации (ограждения, переходные мосты, лестницы, перила и т.п.);

производить доставку запасных частей и материалов со склада к месту проведения ремонтных работ, а также уборку помещений бригады, металлолома на рабочем месте, территории фабрики и т.п.);

в соответствии со специализацией бригад производить выгрузку прибывшего на склад нового оборудования из железнодорожных вагонов и автомашин и его складирование;

производить консервацию, расконсервацию и окраску поступающего на фабрику оборудования и запасных частей к нему.

Бригада по капитальному ремонту оборудования несет полную ответственность за своевременное и качественное выполнение капитальных ремонтов и при этом обязана:

производить капитальный ремонт оборудования в соответствии с нормативами и планами организации работ в сроки, предусмотренные графиком планово-предупредительного ремонта;

выполнять работы по модернизации существующего оборудования;

производить монтаж нового и демонтаж изношенного оборудования в сроки, предусмотренные графиком на замену устаревшего оборудования, заблаговременно проверять возможность доставки нового и уборки старого оборудования по существующим проходам, а также прочность несущих конструкций;

участвовать в сборе и погрузке металлолома в железнодорожные вагоны и автомашины.

Руководство ремонтными бригадами осуществляет механик основного производства.

I.5.2. Конструкторская подготовка. Все ремонтные работы должны выполняться в соответствии с технической документацией, разрабатываемой заводами-изготовителями или ремонтными заводами. На каждую единицу оборудования должны быть в наличии:

технический паспорт;

чертежи общего вида, основных сборочных единиц и быстроизнашивающихся деталей;

инструкции по монтажу, уходу и эксплуатации;

ремонтная документация по ГОСТ 2.602-68;

инструкции или стандарты предприятия на техническое обслуживание и ремонт;

номенклатура запасных частей и оборудования, изготовляемых ремонтно-механическими заводами и заводами угольного машиностроения;

справочная и техническая литература, освещающая вопросы безопасности условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов, сосудов, работающих под давлением, грузоподъемных средств, лифтов, тепловых сетей и теплоустановок.

Обеспечение ремонтной службы технической документацией входит в обязанность инженера-конструктора. Хранение ее должно быть организовано в архиве. Для учета заводится журнал, где указывается порядковый номер папки, наименование и тип машины, перечень имеющейся технической документации.

1.5.3. Технологическая подготовка. Технологическая подготовка заключается в составлении технологических процессов и сетевых графиков разборки, ремонта и сборки оборудования; технических требований на дефектацию и ремонт (согласно форме 7 ГОСТ 2.602-68 "ЕСКД. Ремонтные документы"); перечня приспособлений, инструмента и другой оснастки, необходимой для производства ремонтных работ; технологических процессов восстановления изношенных деталей; карт-контролл качества ремонта и испытаний оборудования после окончания ремонтных работ; норм времени, расценок на техническое обслуживание и ремонт оборудования, смет на капитальный ремонт и т.п.

Кроме того, необходимо подготовить рабочее место при производстве ремонтов, обеспечить ремонтные бригады необходимыми запасными частями и материалами.

Материальную подготовку плановых ремонтов оборудования осуществляет энергомеханическая служба совместно со службой материально-технического снабжения производственного объединения.

Ремонтные рабочие снабжаются обычным и специальным инструментом и приспособлениями со склада предприятия. Для хранения инструмента и приспособлений у каждой бригады должны быть оборудованы мастерские-кладовые. Пополнение кладовых инструментом осуществляется с материального склада предприятия.

I.5.4. На капитальные ремонты, требующие остановки фабрики (технологической секции) на время более одной рабочей смены, разрабатывается специальный график капитального ремонта (график остановки фабрики на капитальный ремонт), который утверждается техническим директором производственного объединения. К графику прикладывается сопроводительное письмо, в котором указывается объем капитальных работ, порядок их проведения, требуемое количество рабочих, материалов; вопросы обеспечения безопасности работ, перераспределения поступающих на фабрику углей и др.

К обязательной технической документации, оформляемой при производстве капитального ремонта, также относятся план организации работ или наряд-допуск (на работы с повышенной опасностью), технические требования на дефектацию и ремонт (форма 7 по ГОСТ 2.602-68) и документы, предусмотренные ГОСТ 19504-74 "Система технического обслуживания и ремонта техники. Порядок сдачи в капитальный ремонт и выдачи из капитального ремонта. Общие требования" (акты на сдачу в капитальный ремонт и выдачу оборудования из капитального ремонта; паспорт и (или) формуляр предприятия-изготовителя; аварийный акт, если оборудование направляется в ремонт в результате аварии; акт испытаний; документ о консервации и упаковке при транспортировании изделия заказчику).

На оборудование, сдаваемое в капитальный ремонт, но ремонтируемое на месте его установки, документы, указанные в ГОСТ 19504-74, оформляются в том случае, если ремонт выполняется брига-

дой подрядной организации.

В обоих случаях также необходимо составление сметы расходов на капитальный ремонт.

I.6. ВЫДАЧА НАРЯДА РЕМОНТНОЙ БРИГАДЕ

I.6.I. Наряд - это сменное задание на выполнение ремонтных работ согласно графику планово-предупредительного ремонта, плану работы бригады на месяц и достоверной информации о техническом состоянии оборудования к началу смены.

Выдача наряда в письменной форме позволяет четко сформулировать задание ремонтной бригаде, а при приеме рапорта проверить его исполнение.

Накопление данных о проведенных ремонтах и фиксирование их в паспортах по каждой единице оборудования является источником информации для определения фактических значений показателей надежности, сроков службы заменяемых узлов и деталей и составления графиков ППР.

I.6.2. Наряд на ремонтные работы обязан составлять механик основного производства. Основанием для составления наряда являются планы работы бригад на текущий месяц, замечания дежурных электрослесарей и обслуживающего персонала за предыдущие смены, замечания слесарей и их личные наблюдения.

Механик основного производства с бригадирами планирует работы для каждой ремонтной бригады на следующий день. Запланированные работы должны быть согласованы с главным механиком и начальником основного производства в удобное для них время, составлены наряды каждой ремонтной бригаде (форма I), а также произведена оценка качества труда каждого члена бригады.

В наряде должны быть указаны задания на время проведения планово-предупредительного ремонта и отдельно на послеостановоч-

ный период (после запуска фабрики).

В задании на проведение планово-предупредительного ремонта необходимо указать: позицию ремонтируемого оборудования; четкий перечень подлежащих выполнению работ, планируемое время работы, планируемое количество ремонтного персонала. До начала выдачи наряда ремонтному персоналу механик обязан познакомиться с замечаниями оператора, дежурных электрослесарей и обслуживающего персонала о проведших за истекшие сутки отказах оборудования и на основании этих замечаний, при необходимости, внести дополнения в ранее составленный наряд.

I.6.3. На каждой фабрике должен быть утвержден главным инженером перечень работ повышенной опасности и список лиц, уполномоченных давать наряды на выполнение этих работ, а также лиц, назначаемых ответственными руководителями работ. Примерный перечень работ, выполнение которых связано с повышенной опасностью, приведен в приложении I.I.; этот перечень обязан составлять главный механик с участием начальника и механиков основного производства.

Ответственный руководитель работы обязан составить и выдать на руки производителю работ наряд-допуск или план организации работ (ПОР) и предварительно проинструктировать его по технике безопасности. Формы наряд-допуска и плана организации работ приведены в Правилах безопасности на предприятиях по обогащению и брикетированию углей (сланцев).

Наряд-допуск выдается на работы, связанные с подъемом, монтажом и демонтажом тяжелого и крупногабаритного оборудования. В этом случае наряд (форма I) бригаде не выдается.

План организации работ на ремонтные работы повышенной опасности выдается дополнительно к наряду (форма I). В наряде-допуске или плане организации работ должны быть конкретно перечислены организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасные

условия труда работающих.

I.6.4. Наряд ремонтному персоналу выдается ежедневно. Выдача наряда начинается за I5-20 минут до начала смены. При выдаче наряда необходимо:

подробно разобрать нарушения по технике безопасности за прошедшие сутки, указать нарушителей (если такие имеются), довести до сведения трудящихся приказы и распоряжения по ТБ;

проанализировать работу оборудования за прошедшие сутки;

указать случаи некачественного выполнения ремонта;

сообщить результаты оценки качества труда каждого члена бригады за прошедшие сутки;

выдать наряды на выполнение ремонтных работ и сделать запись в Журнале производства работ по ремонту и монтажу оборудования. В этом журнале должны быть зарегистрированы все виды работ, выполняемых ремонтным персоналом независимо от того, по какой форме наряда они выдаются;

проинструктировать о мерах безопасности при производстве огневых работ и выдать Разрешение на производство огневых работ сварщику (резчику), который обязан расписаться в Книге разрешения и учета огневых работ на предприятии;

проинструктировать ремонтный персонал по технике безопасности при ведении ремонтных работ в соответствии с действующими правилами и инструкциями;

указать место нахождения необходимых материалов, запасных частей и приспособлений.

Форма журнала, разрешения и книги приведены в Правилах безопасности.

Ремонтному персоналу категорически запрещается производить ремонтные работы, не указанные в наряде, без согласования с

механиком, выдавшим наряд. Наряд рабочим по ремонту электроустановок выдается согласно требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей по предусмотренной ими форме. К началу смены ремонтный персонал направляется на рабочее место согласно полученному наряду.

I.6.5. За час до окончания смены бригадир обязан представить механику основного производства письменный рапорт (форма I) о выполненных ремонтных работах и доложить о техническом состоянии закрепленного за бригадой оборудования по результатам проверки его работы.

В двухдневный срок письменный рапорт и наряд передаются в отдел главного механика, где они должны храниться в течение года.

I.7. ПОРЯДОК ОСТАНОВКИ ФАБРИКИ НА РЕМОНТ

I.7.I. Углеобогатительная фабрика останавливается на ремонт в соответствии с графиком остановок. График составляется ежемесячно и утверждается директором фабрики. Изменения в график может вносить главный механик с разрешения главного инженера. Продолжительность остановки фабрики на ремонт должна быть не менее 28 часов в неделю. Остановку фабрики на более продолжительный срок необходимо согласовывать с производственным объединением.

Остановка на ремонт брикетных фабрик осуществляется распоряжением директора фабрики по согласованию с производственным объединением.

I.7.2. Готовить оборудование к ремонту обязан персонал смен под руководством сменного инженера согласно Заданию на подготовку оборудования к ремонту. В объем работ по подготовке оборудования к ремонту входит: прекращение подачи материала, перекрытие желобов

и питающих трубопроводов, освобождение и промывка машин и коммуникаций от продуктов обогащения, уборка площадок от угольной пыли и орошение их водой, снятие напряжения, устройство дополнительного освещения по заявке бригадира ремонтников.

О готовности оборудования к ремонту сменный инженер сообщает оператору и ставит свою роспись в Задании на подготовку оборудования к ремонту.

Ответственный руководитель (производитель) работ дает заявку оператору на остановку оборудования и в Журнале отключения оборудования для ремонта, указывают позицию оборудования, характер ремонта, время подачи заявки и фамилию. После этого оператор дает указание дежурному электрослесарю на отключение механизма. Дежурный электрослесарь, выполнив отключение, должен оформить запись в своем журнале и сообщить оператору (лично или по телефону) номер и время записи. Оператор в журнале обязан сделать запись о снятии напряжения и расписаться. Ответственный руководитель (производитель) работ должен ознакомиться с этой записью и расписаться о приеме оборудования в ремонт.

I.7.3. Производитель работ перед началом ремонтных работ обязан:

подготовить рабочее место к проведению ремонта и ведению огневых работ;

отключить оборудование пусковой кнопкой, застопорить кнопку "стоп" и на кнопке управления вывесить предупредительный плакат "Не включать, работают люди!";

проверить исправность грузоподъемных средств, приспособлений, тары, инструмента, средств индивидуальной защиты, наличие и комплектность средств пожаротушения.

I.7.4. При ремонте, связанном с многократными включениями оборудования (ремонт и замена цепей скребковых конвейеров и элеваторов, конвейерных лент и т.д.), ответственный руководитель (производитель) работ в журнале отключения оборудования для ремонта обязан указать о переводе его на местный режим управления. При этом включение и отключение оборудования должен выполнять дежурный электрослесарь и делать соответствующие записи в журнале.

I.7.5. После окончания ремонта оборудование должно быть опробовано на холостом ходу и под нагрузкой. В случае обнаружения при опробовании дефектов оборудование продолжают ремонтировать до их полного устранения, после чего ответственный руководитель делает отметку (роспись) о сдаче оборудования из ремонта.

I.8. АНАЛИЗ НЕПЛАНОВЫХ ОСТАНОВОК ФАБРИКИ

I.8.I. Выявление причин простоев оборудования с последующей разработкой организационно-технических мероприятий для их устранения - одна из первоочередных задач научной организации ремонта на углеобогатительных фабриках.

Анализ простоев из-за отказов оборудования необходимо проводить в целом по фабрике и по каждой ремонтной бригаде. Затем, после выявления бригады, закрепленное за которой оборудование имеет наибольший удельный вес отказов, проводится анализ простоев по наиболее ненадежному оборудованию, обслуживаемому этой бригадой.

I.8.2. Анализ отказов оборудования позволит определить наиболее ненадежные детали и сборочные единицы, значения показателей надежности деталей, сборочных единиц и оборудования в целом, уровень качества ранее проведенных ремонтов. Эта информация необходима также для модернизации или создания новых образцов оборудования, разработки рациональной системы ремонта и технического обслуживания и т.п.

I.8.3. Анализ отказов оборудования, обслуживаемого одной бригадой, позволит судить о качестве технического обслуживания и ремонта оборудования участка (обеспечение его бесперебойной работы, качественное выполнение ремонта за время меньше установленного норматива, отсутствие нарушений технологических параметров за межремонтный период и т.п.).

I.8.4. Учет отказов оборудования на фабрике обязан вести оператор в журнале учета неплановых остановок фабрики (форма 4).

Форма 4

ЖУРНАЛ
учета неплановых остановок фабрики

Дата	Наименование оборудования	Позиция	Характер неисправности	Причина неисправности	Время возникновения неисправности	Время устранения неисправности: начало, ч., мин	Время устранения неисправности: окончание, ч., мин.	Количество рабочих, устраняющих неисправность

I.8.5. Анализ отказов оборудования в целом по фабрике выполняется энергомеханической службой, для чего ежемесячно составляются:

сводчая ведомость учета неплановых простоев фабрики из-за отказов оборудования за _____месяц I9___г. (форма 5);

диаграмма времени простоев оборудования за _____месяц I9___г. (форма 6);

диаграмма времени простоев самого ненадежного оборудования из-за отказов его сборочных единиц и деталей за _____месяц I9___г. (форма 7).

Порядок заполнения форм 5,6,7 приведен в приложении I.2.

I.8.6. Анализ отказов и вызванных ими простоев оборудования производится главным механиком фабрики совместно с ИТР основного производства еженедельно. Простои фабрики свыше двух часов рас-

Форма 5

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер

_____

"____" _____ I9__ г.

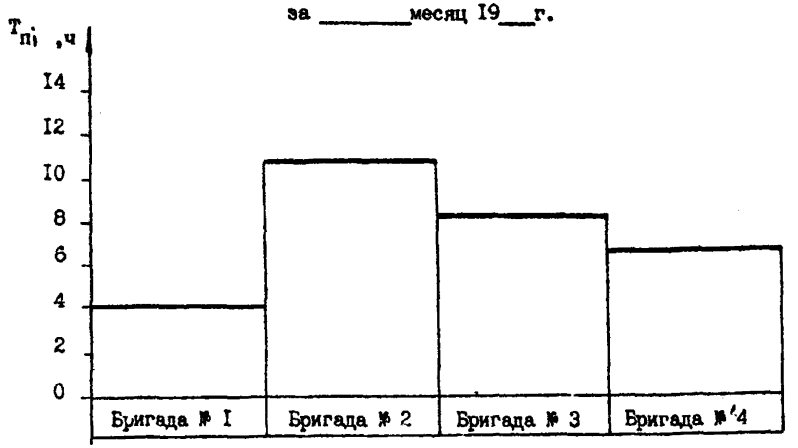
Сводная ведомость учета неплановых простоев
фабрики из-за отказов оборудования за _____ I9__ г.
(месяц)

Суммарное время работы фабрики $T_ф$ _____ ч
Суммарное время простоя фабрики $T_п$ _____ ч

Наименование участков, бригад и оборудования	Ответственный за ремонтные работы, механик участка, бригадир	Количество остановок из-за отказов оборудования, К шт.	Время простоев из-за отказов оборудования, $T_п$, ч	Процент простоев по бригаде к общему времени простоев фабрики, К, %
Бригада № I				
I. Флотомашина поз....				
2. Флотомашина поз....				
3. Вакуум-фильтр поз....				
4. Вакуум-фильтр поз....				
Итого по бригаде № I				
Бригада № 2				
I. Насос конд.суспензии поз...				
2. Насосы неконд.суспензии поз...				
и тд				

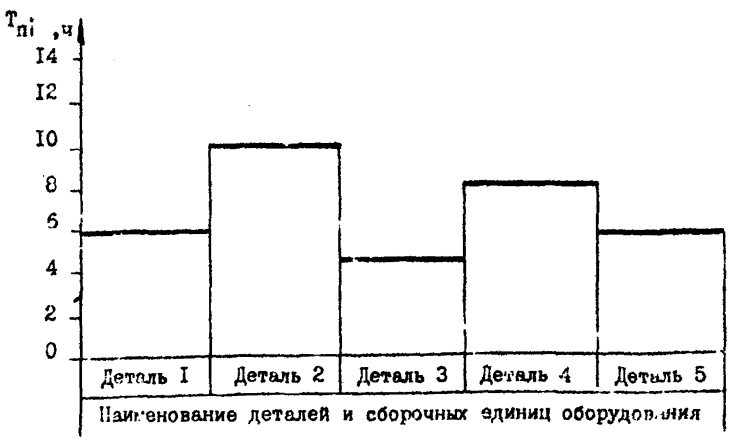
Форма 6

Диаграмма времени простоев оборудования
за _____месяц I9___г.



Форма 7

Диаграмма времени простоев самого ненадежного
оборудования из-за отказов его сборочных единиц
и деталей за_____месяц I9__г.



в течение суток.
сматриваются Производится также ежеквартальный анализ простоев фабрики и на его основе разрабатываются мероприятия по предупреждению отказов оборудования, которые обсуждаются на совещаниях производственных и энергомеханических служб.

Анализ простоев фабрики рассматривается также директором по производству и главным механиком объединения ежемесячно, а при простоях фабрик свыше двух часов - еженедельно.

I.8.7. Главный механик на основании анализа неплановых простоев фабрики из-за отказов оборудования ежегодно составляет Мероприятия по улучшению технического обслуживания и ремонта оборудования, которые утверждает главный инженер фабрики. По мере технического обеспечения эти мероприятия должны включаться в месячные планы работ ремонтных бригад (форма 3) и ежедневные наряды (форма I).

I.9. ПОРЯДОК СПИСАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

I.9.I. Оборудование по истечении установленного срока службы вследствие износа или же по каким-либо другим причинам, в результате которых становится невозможным или нецелесообразным его восстановление, подлежит списанию в установленном порядке.

I.9.2. Непригодность оборудования к дальнейшей эксплуатации и подлежащее списанию оборудование определяются постоянно действующей комиссией, которая:

производит непосредственный осмотр оборудования, подлежащего списанию, и устанавливает непригодность его к восстановлению и дальнейшему использованию;

устанавливает причины, обусловившие необходимость списания оборудования (износ, преждевременное выбытие вследствие нарушения нормальных условий эксплуатации или аварии и др.);

определяет возможность использования отдельных узлов, сборочных единиц и материалов;

составляет акты на списание.

В акте на списание указываются данные, характеризующие оборудование: год изготовления, дата поступления на предприятие, время ввода в эксплуатацию, первоначальная стоимость.

Причины списания в акте излагаются конкретно: перечисляются все недостающие детали и сборочные единицы, указываются имеющиеся повреждения (характер и их размеры), приводятся размеры износа и коррозии основных деталей, обосновываются причины нецелесообразности и невозможности ремонта и восстановления.

При списании оборудования вследствие аварий к акту списания прилагаются копия акта об аварии, а также перечисляются причины, вызвавшие аварию, и указываются меры, принятые в отношении виновных лиц.

I.IO. ПОРЯДОК СДАЧИ ОБОРУДОВАНИЯ В КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ И ПРИЕМКИ ИЗ РЕМОНТА

I.IO.I. Капитальный, а в ряде случаев и текущий, ремонт оборудования на фабриках силами подрядных организаций и РМЗ производятся в соответствии с Положением о взаимоотношениях ремонтно-механических предприятий и производственных единиц с производственными объединениями, предприятиями и производственными единицами по ремонту машин и оборудования и ГОСТ 19504-74.

I.IO.2. Основанием для заключения договора является утвержденный годовой график планово-предупредительного ремонта, который представляется заказчиком исполнителю за 45 дней до начала планируемого года.

I.IO.3. Изделия, сдаваемые в ремонт, должны быть укомплек-

тованы составными частями, предусмотренными конструкторской документацией на изделия.

I.IO.4. К выпускаемому из ремонта оборудованию исполнитель прилагает паспорт предприятия-изготовителя с отметкой о произведенном ремонте; акт о выдаче оборудования из ремонта; акт испытаний, проведение которых предусмотрено действующими правилами и нормами на испытания.

Приложение I.I.

Примерный перечень работ, отнесенных к работам повышенной опасности

I. Подъем, монтаж и демонтаж тяжелого и крупногабаритного оборудования, в том числе: грохотов, элеваторов, флотомашин, вакуум-фильтров, дробилок, скребковых и ленточных конвейеров, дисковых питателей, насосов (весом более 3 т), центрифуг, электродвигателей (мощностью более I00 квт), воздуходувок, дымососов.

2. Ремонт оборудования:

замена ковшовых цепей и полос трения элеваторов;

замена скребковых цепей и полос (рельс) трения;

замена конвейерных лент;

замена насадки сушильных барабанов;

работы на высоте более I,5 м при отсутствии обслуживающих площадок;

работы на крышах зданий и сооружений (мостов);

работы в емкостях отсадочных машин, флотомашин, закрытых желобах, ваннах, пеногасителях, воздухосборниках, элеваторах;

ремонт трубопроводов пара и горячей воды, маслопроводов;

капитальный ремонт вагоноопрокидывателя.

3. Работы в емкостях, бункерах, пирамидальных сгустителях, циркуляционных баках, зумпфах, силосах.

4. Работы в траншеях глубиной более I м, колодцах, цистернах, у откосов котлованов.

5. Работы внутри котлов, печей, циклонов, разгрузочных камер.

6. Погрузка и разгрузка крупногабаритного оборудования в автомашины и в железнодорожные вагоны.

7. Ремонтные работы в местах наличия ГСМ, реагентов (реагентные склады, промежуточные емкости и пр.).

8. Работы, выполняемые вблизи линии электропередачи вручную и с применением техники (автокраны, экскаваторы, погрузчики, бульдозеры).

9. Ревизия и ремонт распределительных устройств, линий электропередач, вторичной коммуникации, кабельных сетей.

10. Наладка цепей управления действующих установок, работающих в автоматическом режиме.

Приложение I.2.
Справочное

Порядок заполнения форм анализа простоев оборудования из-за отказов

I. Порядок заполнения формы 5.

I.I. Строки "Суммарное время работы фабрики" и "Суммарное время простоя фабрики" заполняются по данным формы отчетности 30 ТП за текущий месяц для углеобогатительных фабрик и формы отчетности 4б для углебрикетных фабрик.

I.2. В графе I указывается наименование бригад и оборудования, закрепленного за бригадами.

I.3. В графе 2 указывается фамилия лица, ответственного за ремонтные работы по участку и бригаде.

I.4. В графу 3 записывается количество остановок каждого типа оборудования и в целом по бригаде, фабрике.

I.5. В графу 4 записывается время неплановых простоев фабрики из-за отказов оборудования и в целом по бригаде, фабрике.

I.6. В графу 5 записывается процент простоев фабрики из-за отказов оборудования, закрепленного за бригадой, к общему времени простоев фабрики за месяц.

$$K = \frac{\sum T_{пi\ (б)}}{\sum T_{пi\ (ф)}} \cdot 100\ \%,$$

где $\sum T_{пi\ (б)}$ – время простоев оборудования, закрепленного за бригадой;

$\sum T_{пi\ (ф)}$ – время простоя фабрики.

2. Порядок заполнения формы 6.

2.I. Форма 6 заполняется ежемесячно на оборудование, закрепленное за каждой бригадой.

2.2. Ось абсцисс разбивается на равные отрезки, число которых должно соответствовать количеству ремонтных бригад.

2.3. По оси ординат откладывается суммарное время простоев оборудования обслуживаемого одной бригадой.

3. Порядок заполнения формы 7.

3.1. Форма 7 заполняется по наиболее ненадежному оборудованию.

3.2. Ось абсцисс разбивается на равные отрезки, число которых должно соответствовать количеству сборочных единиц и деталей общего вида данного типа оборудования.

3.3. По оси ординат для каждой из отказавших сборочных единиц и деталей откладывается суммарное (за месяц) время их простоя.

Часть II. НОРМАТИВЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ

2.I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.I.I. Нормативы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования предназначены для текущего (месячного, квартального) и годового планирования ремонтных работ, а также для анализа производственно-хозяйственной деятельности энергомеханических служб углеобогатительных и брикетных фабрик. В необходимых случаях нормативы могут быть использованы для долгосрочного планирования, для чего они должны быть откорректированы с учетом технико-экономического уровня развития отрасли в планируемом периоде.

2.I.2. Для углеобогатительного и брикетного оборудования в качестве нормативов по техническому обслуживанию и ремонту приняты:

$T_{ср}$ – средний ресурс оборудования до капитального ремонта, маш-ч.;

Дк – продолжительность капитального ремонта, ч.;

Дрц – длительность простоя оборудования за ремонтный цикл, исключая капитальный ремонт, ч;

$T_{рц}$ – продолжительность ремонтного цикла, мес.;

$T_{ро}$ – продолжительность межосмотрового периода, мес.;

$T_{р}$ – продолжительность межремонтного периода, мес.;

$T_{ор}$ – продолжительность периода между техническими обслуживаниями ОР, мес.;

Рр – трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту, чел-ч.

2.I.3. Нормативы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования приведены в приложении 2.I.

2.I.4. Значение среднего ресурса до капитального ремонта (Тр) определяется по формуле:

$$T_р = \frac{I}{H} \sum_{i=I}^{H} T_{рi} \text{ , маш-ч.,} \qquad (2.I.)$$

где H' – число единиц оборудования, находящихся под наблюдением, шт.;

T_{pi} – ресурс i-й машины до капитального ремонта, маш-ч.

$$T_p = T_{рц} \cdot T_м, \text{ маш-ч.} \qquad (2.2.)$$

$T_{рц}$ – продолжительность ремонтного цикла, мес.;

$T_м$ – машинное время работы оборудования за месяц, маш-ч.;

$$T_м = K_{см} \cdot C \cdot Д_c \cdot K_{имв}, \text{ маш-ч.,} \qquad (2.3.)$$

Ксм – количество смен в сутки, (Ксм = 3);

$Ч_c$ – продолжительность смены в часах ($Ч_c$ = 8 ч.);

Дс – принятое среднее количество дней работы в месяц (Дс = 30);

Кимв – коэффициент использования машинного времени.

Значения Кимв и $T_м$ для углеобогатительного оборудования при указанном режиме работы приведены в табл.2.I.

Таблица 2.I.

Значения Кимв и $T_м$ для углеобогатительного оборудования

Наименование оборудования	Кимв	$T_м$, маш-ч.
I	2	3
Грохоты	0,7	500
Отсадочные машины	0,7	500
Тяжелосредные сепараторы	0,7	500
Флотационные машины	0,7	500
Вакуум-фильтры	0,7	500
Воздуходувки, вакуум-насосы	0,7	500
Элеваторы	0,7	500
Центрифуги	0,5	350

1	2	3
Сепараторы электромагнитные	0,7	500
Конвейеры скребковые	0,7	500
Конвейеры ленточные	0,7	500
Вагоноопрокидыватели	0,4	300
Маневровые устройства, лебедки	0,4	300
Питатели	0,7	500
Дробилки	0,7	500
Сушильные барабаны	0,42	300
Топки	0,42	300
Дымососы и вентиляторы дутьевые	0,42	300
Радиальные сгустители	0,7	500
Мялины выгрузки шлама	0,7	500
Насосы	0,35	250
Пробоотборники	0,2	150
Проборазделочные машины	0,42	300
Брикетные прессы	0,55	400
Вальцевые брикетные агрегаты	0,7	500
Сушилки барабанные	0,7	500
Грохоты валковые	0,7	500
Питатели лопастные	0,7	500
Электрофильтры	0,7	500

2.1.5. Структура ремонтного цикла разрабатывалась на основании сроков службы сборочных единиц и деталей, их сложности, видов ремонта и других факторов. Основные требования и порядок построения структуры ремонтного цикла изложены в разделе I.3. настоящего Положения.

2.I.6. Длительность капитального ремонта устанавливалась на основании изучения затрат рабочего времени, технологии ремонтных операций и организации труда для определенных организационно-технических условий конкретных обогатительных фабрик.

Длительность ремонтных операций и количество занятых рабочих определялись методами хронометражных наблюдений и экспертных оценок (путем опроса исполнителей работ).

При этом следует иметь в виду, что капитальный (или текущий) ремонт продолжительностью более одной смены (или больше времени остановки фабрики на ремонт по графику остановок) может выполняться как непрерывно (несколько календарных суток подряд), так и рассредоточено в течение нескольких дней с периодическим отключением оборудования на ремонт.

2.I.7. Длительность простоя оборудования за ремонтный цикл определяется по формуле

(2.4.)

$$Д_{рц} = К \cdot Д_{ор} + Д_{ро} + p_I Д_{тI} + p_2 Д_{т2} + \dots p_м Д_{тм}, \text{ ч.},$$

где к – количество технических обслуживаний за цикл, шт.;

ℓ – количество ремонтных осмотров за цикл, шт.;

p_I, p_2, $p_и$ – количество текущих ремонтов (первого, второго и т.д. вида) за цикл, шт.;

Дор – продолжительность технического обслуживания, ОР, ч.;

$Д_{тI}, Д_{т2}, Д_{тм}$, – продолжительность текущих ремонтов $T_I, T_2, T_и$, ч.

Продолжительность ремонтного осмотра и текущих ремонтов определялась также, как и длительность капитального ремонта по п.2.I.6.

2.I.8. Трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования устанавливается на основании изучения трудовых затрат при определении продолжительности этих работ согласно

п.2.I.6. и включает затраты труда на подготовительно-заключительные, основные и вспомогательные операции, а также регламентированные перерывы.

2.I.9. В графе I2 приложения 2.I. приведена полная трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту, включающая, кроме операций, указанных в п.2.I.8., также работы, связанные с подготовкой и доставкой к месту работы крупногабаритных сменных деталей и сборочных единиц за день (или за несколько дней) перед началом ремонта и уборку снятых с оборудования крупногабаритных изношенных деталей и сборочных единиц после ремонта в последующие дни.

2.I.I0. В графе I3 приложения 2.I. приведена трудоемкость непосредственно каждого вида технического обслуживания и ремонта, учитывающая только затраты труда, на операции, указанные в п.2.I.8., которые выполняются непосредственно в день проведения ремонта и технического обслуживания.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ

2.2.I. Содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования представляет собой перечень обязательных мероприятий, качественное выполнение которых в указанные графиком ППР сроки создает условия для надежной работы оборудования в течение срока его службы.

2.2.2. Содержание работ по каждому виду ремонта, ремонтного осмотра и технического обслуживания углеобогатительного оборудования приведено в приложении 2.2.

2.3. УЧЕТ НОРМООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ

2.3.I. Нормативы длительности и трудоемкости ремонтов, ремонтных осмотров и технических обслуживаний, а соответственно и норма-

тив длительности простоя оборудования за ремонтный цикл рассчитаны для следующих условий:

1) обслуживание и ремонт оборудования (в том числе и капитальный) производится на месте его установки на фабрике;

2) рабочее место организовано в соответствии с правилами безопасности и охраны труда;

3) на участке имеются стационарные грузоподъемные средства и механизмы, обеспечивающие подъем и транспортирование наиболее тяжелых сборочных единиц и деталей от места установки до ремонтно-монтажной площадки и монтажного проема;

4) рабочее пространство над оборудованием и проходы между оборудованием позволяют производить доставку оборудования, сборочных единиц и деталей от монтажного проема к месту установки без дополнительных перестроповок;

5) площадь ремонтно-монтажной площадки должна соответствовать требованиям раздела 4 Рекомендаций для проектирования ремонтного хозяйства углеобогатительных фабрик, разработанных институтом "Укрниуглеобогащение";

6) члены ремонтной бригады оснащены комплектом инструмента и специальными приспособлениями, необходимыми для ремонта;

7) средний стаж работы членов бригады составляет 5 и более лет, а средний квалификационный разряд - четвертый;

8) необходимые запасные части, материалы, крепеж подготовлены заранее и находятся вблизи обслуживаемого или ремонтируемого оборудования.

Если условия, приведенные выше, отличаются от условий выполнения работ на фабрике, необходимо пользоваться поправочными коэффициентами, приведенными в табл.2.2.

Не могут служить основанием для корректировки продолжительности и трудоемкости работ в условиях ОЗ:

нарушение правил безопасного ведения работ и несоблюдение санитарных норм и правил организации труда на рабочем месте;

необеспеченность ремонтного персонала необходимым для ремонта слесарным инструментом и приспособлениями;

недостаточная подготовка к ремонту или обслуживанию;

отсутствие грузоподъемных средств.

Таблица 2.2.

Значения поправочных коэффициентов, учитывающих условия выполнения работ

Характеристика условий работы	Поправочные коэффициенты: обозначение	величина
I	2	3
На участке отсутствуют стационарные грузоподъемные средства и механизмы, требуется установка лебедок, блоков, полиспастов	K_{y1}	I,20
Площадь ремонтно-монтажной площадки:		
а) достаточна для размещения лишь одной наиболее габаритной детали (сборочной единицы), снятой с оборудования	K_{y2}	I,08
б) недостаточна для размещения хотя бы одной наиболее габаритной детали (сборочной единицы), снятой с оборудования	K_{y2}	I,I5
Рабочее пространство над оборудованием и проходы позволяют производить доставку оборудования и его сборочных единиц и деталей от монтажного проема к месту установки:		
а) с одной перестроповкой	K_{y3}	I,03
б) с двумя перестроповками	K_{y3}	I,08
в) с тремя и более перестроповками	K_{y3}	I,I5
Средний стаж работы членов ремонтной бригады менее 5 лет, а средний квалификационный разряд менее четвертого	K_{y4}	I,I5

Корректировка продолжительности и трудоемкости каждого вида ремонта (осмотра или обслуживания) в зависимости от условий выполнения работ производится по формуле

$$Д_р = К_{у1} \cdot К_{у2} \cdot К_{у3} \cdot К_{у4} \cdot Д_н \text{ , ч}$$

где $Д_р$ – откорректированная продолжительность или трудоемкость ремонта, ч. (чел.-ч.);

$К_{у1}, К_{у2}, К_{у3}, К_{у4}$ – поправочные коэффициенты по табл.2.2. (если условия выполнения работ не соответствуют требованиям п.2.3.1., то значения $К_у$ принимаются равные единице);

$Д_н$ – норматив продолжительности или трудоемкости, приведенный в приложении 2.1.

2.3.2. Продолжительность и трудоемкость ремонта отдельных видов углеобогатительного оборудования зависят от ряда конструктивных факторов, учет которых в каждом конкретном случае производится с помощью поправочных коэффициентов, учитывающих:

$К_{л1}$ – длину ленточного конвейера (табл.2.3.1.)[x];

$К_{л2}$ – ширину ленточного конвейера (табл.2.3.2);

$К_{л3}$ – диаметр приводного, натяжного или отклоняющих барабанов (табл.2.3.3.);

$К_{с1}$ – длину скребкового конвейера (табл.2.4.1.);

$К_{с2}$ – ширину скребкового конвейера (табл.2.4.2.);

$К_{эо1}$ – длину обезвоживающего элеватора (табл.2.5.1.);

$К_{эт1}$ – длину транспортирующего элеватора (табл.2.5.1.);

$К_{эо2}$ – ширину обезвоживающего элеватора (табл.2.5.2.);

$К_{эт2}$ – ширину транспортирующего элеватора (табл.2.5.2.);

$К_{п1}$ – длину полотна пластинчатого питателя (табл.2.6.);

$К_{п2}$ – типоразмер качающегося питателя (табл.2.7.);

$К_{ф1}$ – количество камер флотационной машины (табл.2.8.);

$К_{пр1}$ – типоразмер скреперного пробоотборника (табл.2.9.);

$К_{пр2}$ – типоразмер ковшового пробоотборника (табл.2.9.);

$К_{пр3}$ – типоразмер щелевого пробоотборника (табл.2.9.);

---

[x] В скобках указан номер таблицы настоящего Положения, согласно которой выбирается значение данного поправочного коэффициента.

$К_{пр4}$ – типоразмер маятникового пробоотборника (табл.2.9.).

Корректировка продолжительности и трудоемкости каждого вида ремонта (осмотра или обслуживания) в зависимости от конструктивных факторов производится по формулам:

для ленточных конвейеров

$$Д_{рл} = К_{л1} \cdot К_{л2} \cdot К_{л3} \cdot Д_{нл}, \text{ ч} \qquad (2.6.)$$

для скребковых конвейеров

$$Д_{рс} = К_{с1} \cdot К_{с2} \cdot Д_{нс}, \text{ ч} \qquad (2.7.)$$

для элеваторов

$$Д_{рэ} = К_{эо1} \cdot К_{эо2} \cdot Д_{нэ}, \text{ ч} \qquad (2.8.)$$

для пластинчатых питателей

$$Д_{рп} = К_{п1} \cdot К_{п2} \cdot Д_{нп}, \text{ ч} \qquad (2.9.)$$

для флотационных машин

$$Д_{рф} = К_{ф} \cdot Д_{нф} \qquad (2.10)$$

для пробоотборников скреперных (ковшовых, щелевых, маятниковых)

$$Д_{рпр} = К_{пр1} \cdot Д_{нпр} \qquad (2.11.)$$

где $Д_{рл}, Д_{рс}, Д_{рэ}, Д_{рп}, Д_{рф}, Д_{рпр}$ – откорректированное значение продолжительности или трудоемкости ремонта вышеуказанного оборудования;

$К_{л1}, К_{л2}, К_{л3}, К_{с1}, К_{с2}, К_{эо1}, К_{эо2}$ и т.д. – поправочные коэффициенты, определяемые в зависимости от конструктивных факторов по табл.2.3. ÷ 2.8.;

$Д_{н}$ – нормативы продолжительности или трудоемкости ремонта, приведенные в приложении 2.1.

Таблица 2.3.1.

Значение поправочного коэффициента $K_{л1}$

Длина конвейера, ℓ, м, включительно	$K_{л1}$
50	0,95
100	1,00
150	1,05
200	1,10
250	1,15
300	1,20

Таблица 2.3.2.

Значение поправочного коэффициента $K_{л2}$

Ширина конвейера, B, мм, при ℓ = 100м	$K_{л2}$
650	0,80
800	0,90
1000	1,00
1200	1,10
1400	1,20
1600	1,30

Таблица 2.3.3.

Значение поправочного коэффициента $K_{л3}$

Диаметр барабана, Д, мм, при B = 1000 мм, ℓ = 100 м	$K_{л3}$
400	0,6
500	0,7
630	0,85
800	1,00
1000	1,15
1250	1,20
1600	1,25

Таблица 2.4.1.

Значение поправочного коэффициента $K_{с1}$

Длина конвейера, ℓ, м, включительно	$K_{с1}$
10	0,50
20	0,75
30	1,00
40	1,25
50	1,40
60	1,50
70	1,60

Таблица 2.4.2.

Значение поправочного коэффициента $K_{с2}$

Ширина конвейера, B, мм, при ℓ = 30м	$K_{с2}$
600	0,80
800	0,90
1000	1,00
1200	1,10

Таблица 2.5.1.

Значение поправочных коэффициентов $K_{эо1}$, $K_{эт1}$

Длина элеватора, ℓ, м, включительно	Обез вож. $K_{эо1}$	Транспорт. $K_{эт1}$
10	0,70	0,55
20	1,00	0,80
30	1,25	1,00
40		1,15

Таблица 2.5.2.

Значение поправочных коэффициентов $K_{эо2}$, $K_{эт2}$

Ширина элеватора b, мм	Обезвож. $K_{эо2}$	Транспорт. $K_{эт2}$
650	I,00	I,00
800	-	I,20
I000	I,40	-

Таблица 2.6.

Значение поправочного коэффициента $K_{пI}$

Длина полотна пластинчатого питателя, ℓ, м	$K_{пI}$
3,0	0,90
6,0	0,95
9,0	I,00
I2,0	I,05
I5,0	I,I0

Таблица 2.7.

Значение поправочного коэффициента $K_{п2}$

Типоразмер качающегося питателя	$K_{п2}$
КЛ 8-0	0,80
КЛ 8-I	I,00
КЛ I0	I,I0
КЛ I2	I,20
КЛ I6	I,35

Таблица 2.8.

Значение поправочного коэффициента $K_{ф}$

Количество камер флотомашины	$K_{ф}$
3	0,75
4	0,85
6	I,00
8	I,30

Таблица 2.9.

Значения поправочных коэффициентов $K_{прI}$, $K_{пр2}$, $K_{пр3}$, $K_{пр4}$

Типоразмер сгребкового пробоотборника	$K_{прI}$	Типоразмер ковшового пробоотборника	$K_{пр2}$	Типоразмер щелевого пробоотборника	$K_{пр3}$	Типоразмер маятникового пробоотборника	$K_{пр4}$
ПС 2-8	I,00	ПК 2-8	I,00	ПЩ I5	0,80	ПМ I-I2	I,0
ПС 2-I0	I,05	ПК 2-I0	I,05	ПЩ 20	0,90	ПМ 2-I2	I,05
ПС 2-I2	I,I0	ПК 2-I2,5	I,I0	ПЩ 25	I,00	ПМ I-I6	I,I0
ПС 2-I4	I,I5	ПК I-8	I,00	ПЩ 30	I,I0	ПМ 2-I6	I,I5
ПС 2-I6	I,20	ПК I-I0	I,05	ПЩ 35	I,I5		

Приложение 2.I.

Нормативы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

Наименование оборудования	*	Структура ремонтного цикла	Средний ресурс до капитального ремонта, $T_р$, маш-ч.	Сроки между техническими обслуживаниями и плановыми ремонтами, мес. (Вид ремонта: $T_{рц}$)	($T_р$)	($T_{ро}$)	($T_{ор}$)	Длительность простоя в ремонтный цикл, $Д_{рц}$, ч	Продолжительность работ по техническому обслуживанию и ремонтам: Вид работ	К-во за цикл, шт.	Продолжительность, ч.	Трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонтам, $Р_р$: чел-ч, всего	в т.ч. непосредственно ремонта и ТО
I		2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Грохот цилиндрический ГЦЦ-I		К-ПРО-$Т_I$-ПРО-$Т_2$-ПРО-$Т_I$-ПРО-К	24000	48	I2	I	0,3	I97,4	ОР	96	0,5	0,5	0,5
									РО	44	2,6	8,0	8,0
									$Т_I$	2	I0,8	I28,0	70,4
									$Т_2$	I	I3,4	I76,0	I09,8
									К	I	I6,9	266,0	I5I,0

* Примечание: звездочкой (*) в графе I обозначено оборудование, эксплуатируемое на ОФ, обогащающих антрациты.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Грохот цилиндрический ГЦЛ-3	К-ПРО-$Т_I$-ПРО-$Т_2$-ПРО-$Т_I$-ПРО-К	24000	48	I2	I	0,3	2I2,I	ОР	96	0,5	0,5	0,5
								РО	44	2,8	8,0	8,0
								$Т_I$	2	II,8	I40	82,4
								$Т_2$	I	I7,3	I88	I40,7
								К	I	2I,3	336	200,6
Гидрогрохот ГТЛ-3 ("Луганец")	З-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_2$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-$Т_I$-ЗРО-З	24000	48	4	I	-	82,2	РО	36	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	I0	4,0	9,0	II,0
								$Т_2$	I	6,2	20,6	I8,6
								К	-	-	-	-
Грохот инерционный ГИТ-5I А*	К-ПРО-$Т_I$-ПРО-$Т_2$-ПРО-$Т_I$-ПРО-К	24000	48	I2	I	0,3	I73,5	ОР	96	0,5	2,0	2,0
								РО	44	2,I	8,0	4,2
								$Т_I$	2	7,8	85	43,2
								$Т_2$	I	I7,5	I94,5	I29,8
								К	I	24,I	270,9	I80,6
Грохот инерционный ГИЛ-32*	К-ПРО-$Т_I$-ПРО-$Т_I$-ПРО-К	I8000	36	I2	I	0,3	85,9	ОР	72	0,35	I,5	I,5
								РО	33	I,5	6,0	6,0
								$Т_I$	2	5,6	47,0	3I,3
								К	I	I0,8	II8,0	75,6
Грохот инерционный ГИЛ-42*	К-ПРО-$Т_I$-ПРО-$Т_I$-ПРО-К	I8000	36	I2	I	0,3	99,0	ОР	72	0,35	I,5	I,5
								РО	33	I,8	7,2	7,2
								$Т_I$	2	7,2	70,4	44,0
								К	I	I3,8	I64,2	I02,6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
Грохот инерционный ГИЛ-43	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_4$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-К	I8000	36	3	I	0,3	I39,4	ОР	72	0,5	2,0	2,0
								РО	24	2,2	8,8	8,8
								$Т_I$	6	3,6	29,I	I9,4
								$Т_2$	3	4,8	39,7	25,6
								$Т_3$	I	6,5	57,I	36,8
								$Т_4$	I	8,9	77,5	50,0
								К	I	I6,3	I43,I	92,3
Грохот инерционный ГИЛ-52	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	I8000	36	6	I	0,3	I58,4	ОР	72	0,5	2,0	2,0
								РО	30	2,5	I0,0	I0,0
								$Т_I$	3	8,8	75,8	48,9
								$Т_2$	2	I0,6	9I,2	60,0
								К	I	I8,5	2II,0	I36,I
Грохот самобалансный ГСЛ-62; Грохот инерционный ГИСЛ-62	К-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_3$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-К	20000	40	5	I	0,3	I92,3	ОР	80	0,6	2,0	2,0
								РО	32	2,6	I6,0	I6,0
								$Т_I$	3	6,3	80,9	53,9
								$Т_2$	3	9,8	II6,3	75,0
								$Т_3$	I	I2,8	I50,7	I08,7
								К	I	I9,7	294,8	I90,2
Грохот инерционный ГИСЛ-72	К-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_3$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-К	20000	40	5	I	0,3	2I4,5	ОР	80	0,7	2,I	2,I
								РО	32	2,8	I6,0	I6,0
								$Т_I$	3	7,2	95,5	6I,6
								$Т_2$	3	I0,9	I38,3	89,2
								$Т_3$	I	I4,6	I8,9	I4I,2
								К	I	22,3	332,6	2I4,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Машина отсадочная ОМ 8-I	К-I4PO-T_I-I4PO-T_2-I4PO-T_I-I4PO-К	30000	60	I5	I	0,3	457,0	OP	I20	2,0	4,0	4,0
								PO	56	3,0	6,0	6,0
								T_I	2	I4,5	I68,0	I07,4
								T_2	I	20,0	288,0	I85,8
								К	I	3I,2	406,0	26I,9
Машина отсадочная ОМ I2-I	К-I4PO-T_I-I4PO-T_2-I4PO-T_I-I4PO-К	30000	60	I5	I	0,3	522,I	OP	I20	2,0	4,0	4,0
								PO	56	4,0	8,0	8,0
								T_I	2	I7,3	I87,0	I20,6
								T_2	I	23,5	339,0	2II,0
								К	I	37,3	462,5	298,4
Машина отсадочная ОМ I8-I	К-I4PO-T_I-I4PO-T_2-I4PO-T_I-I4PO-К	30000	60	I5	I	0,3	522,I	OP	I20	2,0	4,0	4,0
								PO	56	4,0	8,0	8,0
								T_I	2	I6,I	207,0	I29,3
								T_2	I	26,0	359,0	224,0
								К	I	43,I	55I,6	344,8
Машина отсадочная ОМ 24-I	К-I4PO-T_I-I4PO-T_2-I4PO-T_I-I4PO-К	30000	60	I5	I	0,3	53I,4	OP	I20	2,0	4,0	4,0
								PO	56	4,0	8,0	8,0
								T_I	2	I7,9	220,0	I42,0
								T_2	I	3I,6	382,0	238,8
								К	I	50,4	645,0	403,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Машина отсадочная ОМА I0-I *	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	I8000	3С	6	I	0,3	304,9	ОР	72	2,0	4,0	4,0
								РО	30	3,0	6,0	6,0
								$Т_I$	3	II,6	I60,2	I0I,0
								$Т_2$	2	I7,8	276,0	I72,5
								К	I	25,8	395,5	246,8
Сепаратор с вертикальным элеваторным колесом СКВ-20	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_2$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	24000	48	I2	I	0,3	425,5	ОР	96	2,0	4,0	4,0
								РО	44	4,0	8,0	8,0
								$Т_I$	2	I8,0	246,0	I52,5
								$Т_2$	I	2I,5	356,3	222,5
								К	I	54,3	662,I	434,4
Сепаратор с вертикальным элеваторным колесом СКВ-20 *	К-8РО-$Т_I$-8РО-$Т_2$-8РО-$Т_I$-8РО-К	I8000	36	9	I	0,3	329,5	ОР	72	2,0	4,0	4,0
								РО	32	4,0	8,0	8,0
								$Т_I$	2	I8,0	246,0	I52,5
								$Т_2$	I	2I,5	356,3	222,5
								К	I	54,3	662,I	434,4
Сепаратор с вертикальным элеваторным колесом СКВ-32	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_2$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	24000	48	I2	I	0,3	432,0	ОР	96	2,0	4,0	4,0
								РО	44	4,0	8,0	8,0
								$Т_I$	2	I9,2	3I0,0	I94,0
								$Т_2$	I	25,6	424,0	265,0
								К	I	59,5	698,0	465,4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Машина флотационная механическая МФУ-2-63, МФУ-I2	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	24000	48	6	I	0,I7	299,9	ОР	I20	I,0	2,0	2,0
								РО	40	3,0	I0,0	I0,0
								$Т_I$	4	5,7	I07,0	86,7
								$Т_2$	2	I0,4	I68,5	I08,7
								$Т_3$	I	I6,3	240,0	I50,0
								К	I	I8,6	284,8	I78,0
Вакуум-фильтр дисковый "Украина"-80	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-К	24000	48	6	I	0,3	2I2,3	ОР	96	0,5	I,5	I,5
								РО	40	2,3	4,6	4,6
								$Т_I$	6	I0,2	70,4	50,3
								$Т_2$	I	II,I	85,4	6I,0
								К	I	23,5	373,0	234,0
Вакуум-фильтр дисковый "Украина"-80 *	К-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-К	24000	48	4	I	0,3	243,9	ОР	96	0,5	I,5	I,5
								РО	36	2,3	4,6	4,6
								$Т_I$	I0	I0,2	70,4	50,3
								$Т_2$	I	II,I	85,4	6I,0
								К	I	23,5	373,0	234,0
Вакуум-фильтр "Горняк"	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-К	24000	48	6	I	0,3	322,2	ОР	96	I,0	2,0	2,0
								РО	40	3,3	I6,6	I6,6
								$Т_I$	6	I3,3	II3,I	75,4
								$Т_2$	I	I4,4	I38,0	92,5
								К	I	30,3	379,5	253,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Воздуходувка ТВ 80-I,4; ТВ 200-I,4	К-29РО-$Т_I$-29РО-К	30000	60	30	I	-	48,7	РО	58	0,75	I,5	I,5
								$Т_I$	I	5,2	29,0	20,8
								К	I	I0,8	90,5	64,0
Вакуум-насос ВВН-50; Воздуходувка ВК-50	К-44РО-$Т_I$-44РО-К	I5000	30	I5	I	-	95,5	РО	88	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	I	7,5	85,5	57,0
								К	I	I6,2	I76,I	II7,4
Элеватор обезвоживающий 30-6с (с заводской ковшевой лентой)	К-23РО-$Т_I$-23РО-К	24000	48	24	I	0,I7	353,7	ОР	240	I,0	2,0	2,0
								РО	46	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	I	2I,7	2I9,0	I36,9
								К	I	29,5	28I,0	I75,0
Элеватор обезвоживающий 30-6 с (с ковшевой лентой, изготовленной на РМЗ)	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_2$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	24000	48	I2	I	0,I7	386,5	ОР	240	I,0	2,0	2,0
								РО	44	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	2	I8,4	I64,0	I02,5
								$Т_2$	I	2I,7	2I9,0	I36,9
								К	I	29,5	28I,5	I75,0
Элеватор обезвоживающий 30-6с (с заводской ковшевой лентой)	К-I7РО-$Т_I$-I7РО-К	I8000	36	I8	I	0,I7	269,7	ОР	I80	I,0	2,0	2,0
								РО	34	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	I	2I,7	2I9,0	I36,9
								К	I	29,5	28I,5	I75,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Элеватор обезвоживающий 30-6с * (с ковшевой лентой, изготовленной на РЦЗ)	К-8РО-$Т_1$-8РО-$Т_2$-8РО-$Т_I$-8РО-К	I8000	36	9	I	0,I7	302,5	ОР	I80	I,0	2,0	2,0
								РО	32	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	2	I8,4	I64,0	I02,5
								$Т_2$	I	2I,7	2I9,0	I36,9
								К	I	29,5	28I,5	I75,0
Центрифуга ФВВ-I00.IУ-I	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_I$-5РО-К	I2600	36	6	I	0,I7	I83,4	ОР	I80	0,5	0,5	0,5
								РО	30	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	4	II,5	54,0	38,0
								$Т_2$	I	I7,4	I05,0	75,0
								К	I	I9,4	I66,8	I07,6
Центрифуга ФВИ-I00.IК *	К-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-К	8400	24	4	0,5	0,I7	I4I,4	ОР	I20	0,5	0,5	0,5
								РО	I8	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	4	II,5	64,0	46,0
								$Т_2$	I	I7,4	II7,0	97,4
								К	I	I9,4	2I7,0	I40,0
Центрифуга НОГШ-I350 И*	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	8400	24	I,5	0,5	0,I7	429,0	ОР	I20	I,0	I,0	I,0
								РО	32	I,5	3,0	3,0
								$Т_I$	I2	I7,4	250,6	I79,I
								$Т_2$	2	I7,4	250,6	I79,I
								$Т_3$	I	I7,4	277,0	I98,5
								К	I	I9,I	349,0	2I8,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Центрифуга НВШ-1000	К- 5-РО-T_I-5РО-T_2-5РО-T_I-5РО-T_2-5РО-T_I-5РО-К	I2600	36	5	I	0,I7	I38,5	ОР	I80	0,5	0,5	0,5
								РО	30	I,0	2,0	2,0
								T_I	3	4,0	34,0	26,0
								T_2	I	6,5	67,0	47,8
								К	I	I6,2	I85,0	I24,0
Сепаратор электромагнитный ЭБМ-80/I70	К-I7РО-T_I-I7РО-T_2-I7РО-T_I-I7РО-К	36000	72	I7	I	-	I5I,6	РО	68	2,0	4,0	4,0
								T_I	2	4,0	22,5	I6,0
								T_2	I	7,6	58,0	40,8
								К	I	I5,0	I44,0	I00,5
Конвейеры скребковые КСГС-I0 для транспортирования:												
а) рядового угля	К-I7РО-T_I-I7РО-К	I8000	36	I8	I	0,3	I69,2	ОР	72	0,65	I,3	I,3
								РО	34	3,0	6,0	6,0
								T_I	I	20,4	I92,0	I39,3
								К	I	3I,4	370,0	256,0
б) концентрата	К-IIРО-T_I-IIРО-T_I-IIРО-К	I8000	36	I2	I	0,3	I89,6	ОР	72	0,65	I,3	I,3
								РО	34	3,0	6,0	6,0
								T_I	2	20,4	I92,0	I39,3
								К	I	3I,4	370,0	256,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
в) породы	К-8РО-$Т_I$-8РО-$Т_I$-8РО-$Т_I$-8РО-К	I8000	36	9	I	0,3	204,0	ОР	72	0,65	I,3	I,3
								РО	32	3,0	6,0	6,0
								$Т_I$	3	20,4	I92,0	I39,3
								К	I	3I,4	347,0	256,0
Конвейеры ленточные BI000; ℓ = I00 м для транспортирования:												
а) рядового угля	К—4IРО-$Т_I$-4IРО-К	42000	84	42	I	0,25	933,2	ОР	420	I,5	3,0	3,0
								РО	82	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5
б) рядового антрацита	К-32РО-$Т_I$-32РО-К	33000	66	33	I	0,25	735,2	ОР	330	I,5	3,0	3,0
								РО	64	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5
в) концентрата	К-34РО-$Т_I$-34РО-К	35000	70	35	I	0,25	779,2	ОР	350	I,5	3,0	3,0
								РО	68	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5
г) концентрата*	К-26РО-$Т_I$-26РО-К	27000	54	27	I	0,25	603,2	ОР	270	I,5	3,0	3,0
								РО	52	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
д) промпродукта	К-3IРО-$Т_I$-3IРО-К	32000	64	32	I	0,25	7I3,2	ОР	320	I,5	3,0	3,0
								РО	62	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5
е) породы	К-20РО-$Т_I$-20РО-К	2I000	42	2I	I	0,25	47I,2	ОР	2I0	I,5	3,0	3,0
								РО	-40	3,5	7,0	7,0
								$Т_I$	I	I6,2	I55,5	97,2
								К	I	25,6	369,0	230,5
Вагоноопрокидыватели ВРС-I25	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	2I600	72	I2	I	ежедневно	I806,0	ОР	I440	I,0	2,0	2,0
								РО	66	4,0	20,0	I6,0
								$Т_I$	5	20,4	260,0	I63,2
								К	I	32,5	399,0	230,5
Тележка для подачи вагонов Т I6-3	К-I7РО-$Т_I$-I7РО-К	I0800	36	I8	I	ежедневно	792,0	ОР	720	I,0	2,0	2,0
								РО	34	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	I	4,0	I8,5	I6,0
								К	I	I6,0	I05,5	8I,0
Маневровое устройство МУ-25	К-35РО-$Т_I$-35РО-$Т_2$-35РО-$Т_I$-35РО-$Т_3$-35РО-$Т_I$-35РО-$Т_2$-35РО-$Т_I$-35РО-К	I4400	48	6	0,2	ежедневно	323,4	ОР	720	0,2	0,4	0,4
								РО	280	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	4	5,2	45,0	3I,2
								$Т_2$	2	5,3	49,0	3I,8
								$Т_3$	I	8,0	58,0	48,0
								К	I	I0,5	87,5	63,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Маневровое устройство МУ-12М	К-5РО-$Т_1$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_1$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_1$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_1$-5РО-К	14400	48	6	I	ежедневно	197,0	ОР	720	0,2	0,4	0,4
								РО	40	0,5	1,0	1,0
								$Т_1$	4	4,0	32,0	20,0
								$Т_2$	2	5,0	40,0	30,0
								$Т_3$	1	7,0	59,5	42,0
								К	1	9,0	73,0	54,0
Лебедка маневровая ЛМГ-500/12-2	3-3IРО-$Т_1$-3IРО-3	19200	64	32	I	-	37,9	РО	62	0,5	1,0	1,0
								$Т_1$	1	6,9	42	34,5
								К	-	-	-	-
Вибратор накладной ВНВ-2	К-5РО-$Т_1$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_1$-5РО-К	4800	24	6	I	-	44,0	РО	20	1,5	3,0	3,0
								$Т_1$	2	3,0	15,0	12,0
								$Т_2$	1	8,0	36,5	32,0
								К	1	11,2	70,5	56,0
Питатель пластинчатый ПП-8; ℓ = 9м	К-23РО-$Т_1$-23РО-К	24000	48	24	I	0,5	85,6	ОР	48	0,5	0,5	0,5
								РО	46	1,0	1,0	1,0
								$Т_1$	1	15,6	142,0	93,6
								К	1	20,4	210,0	122,4
Питатель пластинчатый ПП-12; ℓ = 9м	К-23РО-$Т_1$-23РО-К	24000	48	24	I	0,5	86,7	ОР	48	0,5	0,5	0,5
								РО	46	1,0	1,0	1,0
								$Т_1$	1	16,7	164,0	100,2
								К	1	22,0	224,0	132,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Питатель качающийся КЛ 8-I	К-9РО-$Т_I$-9РО-$Т_2$-9РО-$Т_I$-9РО-К	20000	40	I0	I	0,5	I03,0	ОР	40	0,5	0,5	0,5
								РО	36	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	2	7,4	66,6	44,4
								$Т_2$	I	I2,2	I38,0	90,0
								К	I	2I,3	230,0	I52,0
Дробилка двухвалковая зубчатая ДДЗ-4	К-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_2$-I4РО-$Т_I$-I4РО-К	30000	60	I5	I	-	I72,2	РО	52	2,8	5,6	5,6
								$Т_I$	2	6,5	34,0	26,0
								$Т_2$	I	I3,6	I06,0	8I,6
								К	I	24,5	220,0	I70,0
Дробилка двухвалковая зубчатая ДДЗ-6	К-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_2$-I4РО-$Т_I$-I4РО-К	30000	60	I5	I	-	208,5	РО	52	3,4	6,8	6,8
								$Т_I$	2	8,0	40,0	32,0
								$Т_2$	I	I5,7	I23,0	94,2
								К	I	35,I	274,5	230,0
Дробилка "Гипрококса"	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	I2000	24	6	I	-	35,0	РО	20	0,75	I,5	I,5
								$Т_I$	2	6,0	28,0	24,0
								$Т_2$	I	8,0	54,0	48,0
								К	I	I5,6	I40,0	I08,0
Сушильный барабан ⌀ 2,8хI4,0	К-23РО-$Т_I$-23РО-$Т_2$-23РО-$Т_I$-23РО-К	28800	96	24	I	0,5	I472,0	ОР	96	4,0	8,0	8,0
								РО	92	8,0	20,0	I6,0
								$Т_I$	2	II2,0	964,0	896,0
								$Т_2$	I	I28,0	II52,0	I024,0
								К	I	320,0	2752,0	2560,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Сушильный барабан Ø 3,5х27,0	К-23РО-$Т_I$-23РО-$Т_2$-23РО-$Т_I$-23РО-К	28800	96	24	I	0,5	I552,0	ОР	96	4,0	8,0	8,0
								РО	92	8,0	20,0	I6,0
								$Т_I$	2	I36,0	II52,0	I088,0
								$Т_2$	I	I60,0	I408,0	I280,0
								К	I	352,0	3072,0	28I6,0
Топки ЧЦР 2360х6500; ТЧ 2,7/6,5	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_2$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	I4400	48	I2	I	0,25	336,0	ОР	I44	0,5	0,5	0,5
								РО	44	4,0	8,0	8,0
								$Т_I$	2	22,0	I04,0	88,0
								$Т_2$	I	44,0	208,5	I76,0
								К	I	I85,0	I620,0	I480,0
Питатели дисковые ДШ-3I; ДШ-25; ДТ-25	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-$Т_2$-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	I4400	48	I2	I	0,25	324,0	ОР	I80	I,0	I,0	I,0
								РО	56	2,0	8,0	8,0
								$Т_I$	2	8,0	78,4	56,0
								$Т_2$	I	I6,0	I5I,9	I08,5
								К	I	23,5	23I,0	I65,0
Дымосос Д-I5,5	К-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-К	I8000	60	I5	I	0,3	I90,0	ОР	I20	0,5	I,0	I,0
								РО	56	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	3	6,0	39,0	30,0
								К	I	I2,0	II0,5	82,0
Дымосос Д-I8	К-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-К	I8000	60	I5	I	0,3	I93,0	ОР	I20	0,5	I,0	I,0
								РО	56	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	3	7,0	48,0	35,0
								К	I	I4,0	I28,0	I02,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Дымосос Д-2I,5	К-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-$Т_I$-I4РО-К	I8000	60	I5	I	0,3	I96,0	ОР	I20	0,5	I,0	I,0
								РО	56	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	3	8,0	56,0	40,0
								К	I	I6,0	I58,0	II8,0
Вентилятор дутьевой ВД-I2	К-29РО-$Т_I$-29РО-$Т_I$-29РО-$Т_I$-29РО-К	36000	I20	30	I	0,3	248,0	ОР	240	0,5	I,0	I,0
								РО	II6	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	3	4,0	20,0	I6,0
								К	I	7,0	43,0	35,0
Вентилятор дутьевой ВД-I3,5	К-29РО-$Т_I$-29РО-$Т_I$-29РО-$Т_I$-29РО-К	36000	I20	30	I	0,3	25I,0	ОР	240	0,5	I,0	I,0
								РО	II6	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	3	5,0	24,0	20,0
								К	I	8,0	48,0	40,0
Конвейер скребковый КСО (для удаления шлака)	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	I2000	24	I2	I	0,25	84,0	ОР	72	0,75	I,5	I,5
								РО	22	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	I	8,0	64,0	56,0
								К	I	24,0	200,0	I68,0
Сгуститель с пер ферическим приводом П-25; П-30	К-9$Т_I$-К	30000	60	6	-	0,25	I53,7	ОР	230	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	9	4,3	32,0	25,5
								К	I	20,7	I7I,0	I24,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Сгуститель с периферическим приводом П-25; П-30 *	К-I9T_I-К	30000	60	3	-	0,25	I9I,7	ОР	220	0,5	I,0	I,0
								T_I	I9	4,3	32,0	25,5
								К	I	20,7	I7I,0	I24,0
Машина выгрузки влама МВШ	К-5РО-T_I-5РО-T_2-5РО-T_I-5РО-T_2-5РО-T_3-5РО-T_2-5РО-T_I-5РО-T_2-5РО-T_I-5РО-К	30000	60	6	I	0,5	232,0	ОР	I20	0,5	I,0	I,0
								РО	50	I,0	2,0	2,0
								T_I	4	8,8	88,0	64,0
								T_2	4	I5,3	I42,6	I08,0
								T_3	I	25,6	237,0	205,0
								К	I	36,6	438,0	32I,0
Насос I2 НДс	3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-T_2-РО-3	4500	I8	2	I	-	38,9	РО	9	0,5	I,0	I,0
								T_I	4	4,I	2I,0	I6,4
								T_2	4	4,5	22,0	I8,0
								К	-	-	-	-
Насос I2 НДс *	3-T_I-T_2-T_I-T_2-T_I-T_2-T_I-T_2-T_I-T_2-T_I-3	3000	I2	I	-	-	47,I	T_I	6	4,I	2I,0	I6,4
								T_2	5	4,5	22,0	I8,0
								К	-	-	-	-
Насос 20 НДс	3-2РО-T_I-2РО-T_2-2РО-T_I-2РО-T_3-2РО-T_I-2РО-T_2-2РО-T_I-2РО-3	6000	24	3	I	-	54,9	РО	I6	I,0	2,0	2,0
								T_I	4	5,3	29,0	2I,2
								T_2	2	6,2	35,0	24,8
								T_3	I	5,3	29,0	2I,2
								К	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Насос 20 НДс *	3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-T_3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-3	4000	I6	2	I	-	46,9	РО	8	I,0	2,0	2,0
								T_I	4	5,3	29,0	2I,2
								T_2	2	6,2	35,0	24,8
								T_3	I	5,3	29,0	2I,2
								К	-	-	-	-
Насос I8 НДс	3-2РО-T_I-2РО-T_2-2РО-T_I-2РО-T_3-2РО-T_I-2РО-T_2-2РО-T_I-2РО-3	6000	24	3	I	-	46,6	РО	I6	0,8	I,6	I,6
								T_I	4	4,6	26,0	I8,4
								T_2	2	5,4	29,0	2I,6
								T_3	I	4,6	26,0	I8,4
								К	-	-	-	-
Насос I8 НДс *	3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-T_3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-3	4000	I6	2	I	-	40,2	РО	8	0,8	I,6	I,6
								T_I	4	4,6	26,0	I8,4
								T_2	2	5,4	29,0	2I,6
								T_3	I	4,6	26,0	I8,4
								К	-	-	-	-
Насос ЦНС 300	3-IIРО-T_I-IIРО-T_I-IIРО-3	9000	36	I2	I	0,25	4I,0	РО	33	I,0	2,0	2,0
								T_I	2	4,0	20,0	I6,0
								К	-	-	-	-
Насос 8 гр 8 для перекачивания:												
а) кондиционной суспензии	3-РО-T_I-РО-T_2-РО-T_I-РО-3	2000	8	2	I	-	I8,9	РО	4	I,0	2,0	2,0
								T_I	2	4,7	25,0	I8,8
								T_2	I	5,5	29,0	22,0
								К	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
б) мелкого шлама	3-3Р0-$Т_I$-3Р0-$Т_2$-3Р0-$Т_I$-3Р0-К	3000	I2	2	I	-	26,9	Р0	I2	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	2	4,7	25,0	I8,8
								$Т_2$	I	5,5	29,0	22,0
								К	-	-	-	-
в) мелкого шлама*	3-Р0-$Т_I$-Р0-$Т_I$-Р0-$Т_2$-Р0-$Т_I$-Р0-$Т_I$-Р0-3	3000	I2	2	I	-	30,3	Р0	6	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	4	4,7	25,0	I8,8
								$Т_2$	I	5,5	29,0	22,0
								К	-	-	-	-
Углесосы I2 УI0	3-3Р0-$Т_I$-3Р0-$Т_I$-3Р0-$Т_2$-3Р0-$Т_I$-3Р0-$Т_I$-3Р0-3	3000	I2	2	0,5	-	44,0	Р0	I8	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	4	5,0	28,0	20,0
								$Т_2$	I	6,0	32,0	24,0
								К	-	-	-	-
Насос шламовый ШН 250-34 для перекачивания:												
а) крупного шлама и неконди-ционной суспен-зии	3-2Р0-$Т_I$-2Р0-$Т_2$-2Р0-$Т_I$-2Р0-$Т_2$-2Р0-$Т_I$-2Р0-3	4500	I8	3	I	-	20,0	Р0	I2	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	3	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	2	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-
б) крупного шлама*	3-2Р0-$Т_I$-2Р0-$Т_2$-2Р0-$Т_I$-2Р0-3	500	2	0,5	0,2	-	I2,0	Р0	8	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	2	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	I	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
в) мелкого шлама	3-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-3	6000	24	4	I	-	23,0	РО	I8	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	3	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	2	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-
г) мелкого шлама*	3-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-3	2000	8	2	0,3	-	I8,0	РО	20	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	2	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	I	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-
д) фильтрата и технической воды	3-7РО-$Т_I$-7РО-$Т_2$-7РО-$Т_I$-7РО-$Т_2$-7РО-$Т_I$-7РО-3	I2000	48	6	I	-	35,0	РО	42	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	3	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	2	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-
е) отходов флотации и кондиционной суспензии	3-РО-$Т_I$-РО-$Т_2$-РО-$Т_I$-РО-$Т_2$-РО-$Т_I$-РО-3	3000	I2	2	I	-	I7,0	РО	6	0,5	I,0	I.0
								$Т_I$	3	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	2	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-
ж) отходов флотации *	3-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-3	I300	6	I	0,3	-	I8,0	РО	I2	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	4	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	I	4,0	I5,0	I2,0
								К	-	-	-	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
з) переливов вакуум-фильтров	3-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-З	9000	36	6	I	-	29,0	РО	30	0,5	I,0	I,0
								$Т_I$	3	2,0	8,0	6,0
								$Т_2$	2	4,0	I5;0	I2,0
								К	-	-	-	-
Пробоотборник скреперный ПС 2-8	З-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-З	I8000	I20	I5	-	ежед-невно	305,5	ОР	2880	0,I	0,5	0,I
								$Т_I$	7	2,5	5,0	5,0
								К	-	-	-	-
Пробоотборник ковшевой ПК 2-8	З-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-З	I8000	I20	I5	-	ежед-невно	3I0,4	ОР	2880	0,I	0,5	0,I
								$Т_I$	7	3,2	6,4	6,4
								К	-	-	-	-
Пробоотборник щелевой ПЩ-25	З-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-З	I8000	I20	I5	-	ежед-невно	304,I	ОР	2880	0,I	0,5	0,I
								$Т_I$	7	2,3	4,6	4,6
								К	-	-	-	-
Пробоотборник маятниковый ПМ I-I2	З-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-$Т_I$-З	I8000	I20	I5	-	ежед-невно	309,0	ОР	2880	0,I	0,5	0,I
								$Т_I$	7	3,0	6,0	6,0
								К	-	-	-	-
Машина для подготовки аналитических проб МПА-I50	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	7200	24	6	I	ежед-невно	I97,5	ОР	576	0,25	0,5	0,5
								РО	20	I,0	2,0	2,0
								$Т_I$	2	4,0	20,0	I6,0
								$Т_2$	I	6,5	33,0	26,0
								К	I	I4,5	I32,0	94,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Машина для подготовки лабораторных проб МПП-150	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	7200	24	6	I	ежедневно	173,0	ОР	576	0,25	0,5	0,5
								РО	20	0,75	1,5	1,5
								$Т_I$	2	3,0	14,0	12,0
								$Т_2$	I	4,0	18,0	16,0
								К	I	10,0	85,0	60,0
Машина для подготовки лабораторных проб МПП-300	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	7200	24	6	I	ежедневно	193,0	ОР	576	0,25	0,5	0,5
								РО	20	1,5	3,0	3,0
								$Т_I$	2	5,5	25,0	22,0
								$Т_2$	I	8,0	36,0	32,0
								К	I	17,5	120,0	102,0
Машина для подготовки аналитических проб МПА-3	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	7200	24	6	I	-	14,5	РО	20	0,5	1,0	1,0
								$Т_I$	2	1,0	2,0	2,0
								$Т_2$	I	2,5	5,0	5,0
								К	I	4,5	22,0	18,0
Одноштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс с паровым приводом (центробежный регулятор парораспределения)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28800	72	3	I	0,25	1096,0	$ОР_I$	144	2,0	8,0	8,0
								$ОР_2$	72	3,0	12,0	12,0
								РО	48	5,0	22,0	22,0
								$Т_I$	18	8,0	40,0	32,0
								$Т_2$	3	16,0	102,0	90,0
								$Т_3$	2	80,0	504,0	480,0
								К	I	249,0	2120,0	1992,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Двухштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс (нижнее расположение ползунов) с паровым приводом (центробежный регулятор парораспределения)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28300	72	3	I	0,25	I620,0	$0Р_I$ $0Р_2$ РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	I44 72 48 I8 3 .. I	3,0 5,0 7,0 I2,0 20,0 I08,0 344,0	I2,0 20,0 30,0 56,0 II5,0 696,0 2880,0	I2,0 20,0 30,0 48,0 I00,0 648,0 2752,0
Двухштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс (верхнее расположение ползунов) с паровым приводом (гидравлический регулятор парораспределения)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28800	72	3	I	0,25	I920,0	$0Р_I$ $0Р_2$ РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	I44 72 48 I8 3 2 I	4,0 5,0 8,0 I6,0 24,0 I20,0 360,0	I6,0 20,0 36,0 72,0 II6,0 784,0 3008,0	I6,0 20,0 32,0 64,0 I00,0 720,0 2880,0
Двухштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс (верхнее расположение ползунов) с электроприводом (приводной шкив и маховик)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28800	72	3	I	0,25	I772,0	$0Р_I$ $0Р_2$ РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	I44 72 48 I8 3 2 I	4,0 5,0 8,0 I2,0 20,0 88,0 3I2,0	I6,0 20,0 36,0 56,0 II6,0 592,0 2624,0	I6,0 20,0 32,0 48,0 I00,0 528,0 2496,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Двухштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс (нижнее расположение ползунов) с электроприводом (один приводной шкив-маховик)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28800	72	3	I	0,25	I795,0	$ОР_I$ $ОР_2$ РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	I44 72 48 I8 3 2 I	4,0 5,0 8,0 I3,0 2I,0 89,0 3I2,0	I6,0 20,0 36,0 60,0 I2I,0 598,0 2624,0	I6,0 20,0 32,0 52,0 I05,0 534,0 2496,0
Двухштемпельный кривошипно-шатунный брикетный пресс (нижнее расположение ползунов, гидравлическое нижимное устройство) с электроприводом (один приводной шкив-маховик)	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_I$-2РО-К	28800	72	3	I	0,25	I776,0	$ОР_I$ $ОР_2$ РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	I44 72 48 I8 3 I I	4,0 5,0 8,0 I6,0 24,0 96,0 320,0	I6,0 20,0 36,0 80,0 I52,0 640,0 2688,0	I6,0 20,0 32,0 64,0 I20,0 576,0 2560,0
Вальцевый брикетный агрегат	К-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_3$-2РО-$Т_I$-2РО-$Т_2$-2РО-$Т_I$-2РО-К	I2000	24	3	I	0,05	I872,0	ОР РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ К	720 I6 4 2 2 I	I,5 3,0 24,0 48,0 96,0 240,0	3,0 9,0 I42,0 270,0 7I4,0 2248,0	3,0 9,0 I26,0 238,0 666,0 2I20,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Сушилка барабанная трубчатая, количество трубок 3х8 n =600	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_4$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	48000	96	6	I	0,25	I293,4	ОР	288	I,0	2,0	2,0
								РО	80	7,4	I4,8	I4,8
								$Т_I$	8	I6,6	99,0	83,0
								$Т_2$	4	24,I	I45,0	I2I,0
								$Т_3$	2	48,I	272,0	240,5
								$Т_4$	I	88,0	576,0	528,0
								К	I	3I8,0	2672,0	2544,0
Сушилка барабанная трубчатая, количество трубок 4х8 n =720	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_4$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	48000	96	6	I	0,25	I4I9,8	ОР	288	I,I	2,2	2,2
								РО	80	8,I	I6,2	I6,2
								$Т_I$	8	I8,3	II7,5	9I,5
								$Т_2$	4	26,5	I56,0	I32,0
								$Т_3$	2	52,9	3I2,0	264,0
								$Т_4$	I	96,8	646,0	582,0
								К	I	350,0	3028,0	2900,0
Сушилка барабанная трубчатая, количество трубок 4х8 n =1002	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_4$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	48000	96	6	I	0,25	I555,6	ОР	288	I,2	2,4	2,4
								РО	80	8,9	I7,8	I7,8
								$Т_I$	8	I9,9	II6,0	99,5
								$Т_2$	4	29,0	I77,0	I45,0
								$Т_3$	2	57,7	336,0	288,0
								$Т_4$	I	I07,4	7I2,0	644,0
								К	I	38I,6	3I80,0	3052,8

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Сушилка барабанная трубчатая, количество трубок 3х7 ℓ=343	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_4$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	48000	96	6	I	0,25	I033,0	ОР РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ $Т_4$ К	288 80 8 4 2 I I	0,8 5,9 I3,3 I9,3 38,5 70,4 254,0	I,6 II,8 82,0 I22,0 225,0 486,0 2253,0	I,6 II,8 66,0 96,5 I93,0 425,0 2I25,0
Сушилка барабанная трубчатая, количество трубок 3х7 ℓ=430	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_4$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_3$-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	48000	96	6	I	0,25	II67,0	ОР РО $Т_I$ $Т_2$ $Т_3$ $Т_4$ К	288 80 8 4 2 I I	0,9 6,7 I4,9 2I,7 43,3 79,2 286,2	I,8 I3,4 9I,0 I32,0 248,0 539,0 24I5,0	I,8 I3,4 75,0 I08,0 2I6,0 475,0 2320,0
Грохот валковый фирмы "Цемаг", количество валков ℓ = 44 шт.	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	I2000	24	6	I	ежедневно	559,6	ОР РО $Т_I$ $Т_2$ К	480 20 2 I I	0,7 5,0 36,3 5I,0 8I,0	I,4 I0,0 2I4,0 370,0 7I2,0	I,4 I0,0 I8I,5 306,0 648,0
Грохот валковый фирмы "Крупп", количество валков ℓ = 60 шт.	К-5РО-$Т_I$-5РО-$Т_2$-5РО-$Т_I$-5РО-К	24000	48	I2	2	0,25	375,6	ОР РО $Т_I$ $Т_2$ К	I68 20 2 I I	0,7 5,6 42,0 62,0 I02,0	I,4 II,2 242,0 436,0 944,0	I,4 II,2 2I0,0 372,0 8I6,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Питатель лопастной ЛП-I	К-IIРО-$Т_I$-IIРО-К	I2000	24	I2	I	ежедневно	876,0	ОР	440	I,5	3,0	3,0
								РО	22	8,0	I6,0	I6,0
								$Т_I$	I	40,0	239,0	I75,0
								К	I	64,0	448,0	384,0
Встряхиватель электрофильтров:												
одинарный	К-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-К	I2000	24	6	I	ежедневно	292,7	ОР	480	0,5	I,0	I,0
								РО	I6	2,0	4,0	4,0
								$Т_I$	2	4,0	20,0	I6,0
								$Т_2$	I	I2,7	66,0	50,8
								К	I	32,0	256,0	229,0
сдвоенный	К-4РО-$Т_I$-4РО-$Т_2$-4РО-$Т_I$-4РО-К	I2000	24	6	I	ежедневно	399,0	ОР	480	0,7	I,4	I,4
								РО	I6	2,5	5,0	5,0
								$Т_I$	2	5,0	24,0	20,0
								$Т_2$	I	I3,0	68,0	52,0
								К	I	34,0	268,0	236,0
Лопастной затвор выгрузки пыли из камеры электрофильтра	К-4РО-$Т_I$-4РО-К	6000	I2	6	I	ежедневно	78,6	ОР	240	0,3	0,6	0,6
								РО	8	0,7	I,4	I,4
								$Т_I$	I	I,0	5,0	4,0
								К	I	2,0	I4,0	I0,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Электрофильтр	К-5РО-$Т_I$-5РО-К	I8000	36	I8	3	-	26,9	РО	I0	2,2	4,4	4,4
								$Т_I$	I	4,9	27,0	I9,6
								К	I	24,6	I80,0	I47,6
Крыльчатая дробилка "Цемаг" (выпуска после I972г.)	К-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_I$-3РО-К	24000	48	I2	3	0,25	228,0	ОР	528	0,25	0,5	0,5
								РО	I2	6,0	I2,0	I2,0
								$Т_I$	3	8,0	40,0	32,0
								К	I	24,0	II2,0	96,0
Дробилка молотковая	К-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_3$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_4$-3РО-$Т_I$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_3$-3РО-$Т_2$-3РО-$Т_I$-3РО-К	24000	48	4	I	ежедневно	482,9	ОР	960	0,25	0,5	0,5
								РО	I2	6,5	I3,0	I3,0
								$Т_I$	4	9,9	36,9	39,6
								$Т_2$	4	I7,9	79,6	7I,6
								$Т_3$	2	I5,9	79,5	63,6
								$Т_4$	I	2I,9	III,6	87,6
								К	I	30,0	I72,0	I40,0

Приложение 2.2.

Содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

Работы	Содержание работ
1	2
	Грохоты цилиндрические ГЦЛ-1, ГЦЛ-3
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов грохота, защитных ограждений. Контролировать температуру нагрева подшипников электродвигателя, редуктора. Готовить машину к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – произвести очистку грохота от угля и осевшей пыли. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние барабана, ребер спирали, затяжку болтовых соединений, наличие смазки во всех смазочных точках.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние загрузочного и разгрузочного желобов, футеровки желобов, сцепной муфты, износ ребер спирали. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить ролики. Отремонтировать кожух, оградительные устройства. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить роликоопоры и ролики упорные в сборе. Отремонтировать кожух, оградительные устройства, желоба, воронку.

I	I	2
		Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К		Произвести полную разборку грохота. Отремонтировать раму грохота.
		Заменить барабан в сборе, редуктор, муфту цепную.
		Выполнить работы текущего ремонта T_2. Произвести сборку грохота.
		Разобрать редуктор, произвести дефектацию и заменить изношенные зубчатые передачи, подшипники, уплотнения.
		Опробовать грохот на холостом ходу и под нагрузкой.
		Гидрогрохот ГГЛ-3 ("Луганец")
Ремонтный осмотр РО		Проверить техническое состояние узлов и деталей грохота, желоба, поддона, запорной арматуры и подводящих трубопроводов, качество заземлений, угол наклона колосниковых решеток, затянуть болтовые соединения.
Текущий ремонт T_1		Заменить колосниковые решетки, брызгала.
		Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2		Заменить колосниковые решетки, брызгала, футеровку (броню) желоба и боковин. Отремонтировать корпус короба и поддон.
Замена грохота		Заменить грохот. Отремонтировать желоб, поддон. Опробовать работу грохота.
		Грохот инерционный ГИТ-51А
Техническое обслуживание ОМ		Произвести внешний осмотр узлов и механизмов грохота, защитных ограждений и заземлений.
		Проверить наличие смазки во всех смазочных точках. Контролировать температуру нагрева подшипников электродвигателя.
		Следить за равномерным поступлением нагрузки на грохот.

1	2
	Готовить грохот к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – очистить грохот от угля и осевшей пыли.
	Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить целостность сит и их креплений, затяжку болтовых соединений, натяжение клиновых ремней, наличие смазки во всех смазочных точках.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние корпуса короба, кожуха, пружин опор (подвесок), сит, загрузочного и разгрузочного желобов, клиновых ремней.
	Выполнить работы технического обслуживания ОР.
	Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
	Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить загрузочное сито.
	Отремонтировать кожух, желоба.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить загрузочное сито, пружины опор (подвесок).
	Отремонтировать короб, раму.
	Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку грохота.
	Заменить короб, вибратор, опоры (подвески) грохота.
	Отремонтировать раму, кожух, желоба.
	Произвести сборку грохота.
	Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
	Опробовать грохот на холостом ходу и под нагрузкой. В демонтированном коробе заменить поперечины, дефлекторы, подситники, угольники, кронштейны, отремонтировать боковины.

1	2
	Грохоты инерционные ГИЛ
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов грохота, защитных ограждений и заземлений. Следить за равномерным поступлением нагрузки на грохот и целостностью сит. Контролировать температуру нагрева подшипников вибратора, электродвигателя. Готовить грохот к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – очистить сита и грохот от угля и осевшей пыли. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Один раз в три дня проверить целостность сит и их крепление, состояние пружин подвесок, натяжение клиновых ремней, наличие смазки во всех смазочных точках.
Ремонтный осмотр РО	Проверить целостность короба, вибратора, подвесок, клиновых ремней; затяжку болтовых соединений; отсутствие местных колебаний сит, деталей короба и других элементов при работе грохота; состояние загрузочного и разгрузочного желобов грохота, ванны. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
	Грохот ГИЛ-32, ГИЛ-42
Текущий ремонт T_I	Заменить сита, полосы и детали крепления сит, пружины опор (подвесок) грохота. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
	Грохот ГИЛ-43
Текущий ремонт T_I	Заменить сита и детали крепления сит (угольники, полосы, захваты). Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить детали крепления сит (клинья, брусья, скобы). Выполнить работы текущего ремонта T_I.
Текущий ремонт T_3	Заменить пружины опор (подвесок). Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Текущий ремонт T_4	Заменить футеровочные листы короба. Отремонтировать желоба, металлоконструкции (опоры, подвески).
	Грохот ГИЛ-52
Текущий ремонт T_I	Заменить сита и детали крепления сит. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить пружины опор (подвесок). Выполнить работы текущего ремонта T_I.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку грохота. Заменить короб и вибратор. Отремонтировать раму, опоры (подвески), кожух, желоба. Произвести сборку грохота. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки. Опробовать грохот на холостом ходу и под нагрузкой. В демонтированном коробе заменить изношенные трубы, связь-балки, угольники, цапфы, захваты. Разобрать вибратор, заменить подшипники, втулки, прокладки, трубу.
	Грохот самобалансный ГСЛ-62 и инерционный ГИСЛ-62, ГИСЛ-72
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов грохота, защитных ограждений и заземлений.

I	2
	Следить за равномерным поступлением нагрузки на грохот и целостностью сит. Контролировать температуру нагрева подшипников вибратора и электродвигателя. Контролировать на слух работу грохота. Готовить грохот к запланированному осмотру или ремонту - произвести очистку сит и грохота от угля и шлама. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить целостность сит и их крепление, состояние пружин опор грохота; натяжение клиновых ремней; уровень масла в корпусе вибратора. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Произвести осмотр грохота, снять верхние сита и проверить состояние и крепление нижних сит; заменить изношенные сита, брусья, клинья, болты, гайки и полосы крепления сит; проверить состояние поперечных связь-балок, изношенные заменить; заменить резиновые полосы и скосы, на которые ложатся сита. Проверить состояние пружин опор грохота и затяжку верхних гаек на шпильках вибратора. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_1	Заменить клинья левые и правые, сита штампованные и щелевидные. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить детали установки сит (стержни, скобы, полосы, планки, прижимы), связь-балки, пружины опор (подвесок). Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить брусья, подситники. Выполнить работы текущего ремонта T_1. Отремонтировать короб, опоры (подвески).

1	2
Капитальный ремонт К	Заменить короб, вибратор. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Отремонтировать опоры (подвески). Опробовать грохот на холостом ходу и под нагрузкой. В демонтированном коробе заменить изношенные связь-балки, детали установки сит, сита, отремонтировать боковины короба. Разобрать демонтированный вибратор, заменить подшипники, изношенные зубчатые колеса, кольца, шпильки, уплотняющие и крепежные детали. Отсадочные машины ОМ 8-I, ОМ 12-I, ОМ 18-I, ОМ 24-I, ОМА-10
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов машины, защитных ограждений и заземлений. Следить за состоянием сит предварительного сброса и равномерностью поступления нагрузки. Проверить наличие и поступление смазки на подшипники роторных разгрузчиков и в другие смазочные точки. Контролировать температуру нагрева подшипников, электродвигателей, редукторов. Готовить машину к запланированному ремонтному осмотру или ремонту - выпустить воду из машины, очистить решета отсадочных отделений. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Осмотреть щелевидные сита предварительного сброса и заменить изношенные карты сит. Проверить отсутствие течи в корпусе машины.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние решет в отсадочных отделениях и их крепление, состояние цепей роторных разгрузчиков и их натяжение. Проверить техническое состояние корпуса машины, разгрузочных желобов, шиберов, регу-

1	2
	ляторов уровня постели, пульсаторов, цепных и упругих муфт, болтовых соединений, плотность закрывания шиберов, работу роторных разгрузчиков и пульсаторов (в СМА-10 - щелевидных сит). Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить клапанные пульсаторы и разгрузочные устройства. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой. В демонтированных пульсаторах заменить клапаны, пружины, пневмобаллоны. В демонтированных разгрузочных устройствах заменить кольца и втулки.
Текущий ремонт T_2	Заменить трубы, колена, заслонки водяного коллектора; решета штампованные и решетки искусственной постели; щепоотборник; датчик нагрузки; звездочки привода разгрузочного устройства; поворотный шибер. Отремонтировать корпуса отделений. Выполнить работы текущего ремонта T_1. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой.
Капитальный ремонт К	Произвести разборку машины. Отремонтировать корпуса отделений, карманы, воздушный коллектор; переходные желоба, пускорегулирующую аппаратуру, систему смазки. Заменить пульсаторы, разгрузочные устройства, гидроцилиндры. Выполнить работы текущего ремонта T_1 и T_2, не вошедшие в перечень работ капитального ремонта.

1	2
	Произвести сборку отсадочной машины. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой.
	Сепараторы с вертикальным элеваторным колесом СКВ-20, СКВ-32
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов сепаратора, защитных ограждений и заземлений. Проверить уровень масла в редукторах и наличие смазки в подшипниках опорных катков и гребкового устройства. Следить за равномерной загрузкой сепаратора рядовым углем, количеством суспензии и ее плотностью. Контролировать температуру нагрева подшипников, электродвигателей, редукторов. Готовить машину к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – после остановки сепаратора выпустить суспензию, промыть водой ванну, элеваторное колесо, загрузочный и разгрузочный желоба, гребковый механизм.
Техническое обслуживание ОР	Произвести осмотр узлов и механизмов сепараторе; при необходимости подтянуть болтовые крепления элеваторного колеса, откидных решеток, стопорных планок, опорных катков, привода колеса и гребкового механизма. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки, отсутствие течи в корпусе машины и трубопроводах.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние и крепление элеваторного колеса, откидных решеток, уплотнений, футеровочных листов, колосников, цевок. При необходимости отрегулировать зазор между элеваторным колесом и корпусом, элеваторным колесом и уплотнениями.

1	2
	Проверить свободный поворот откидных решеток элеваторного колеса в шарнирах. Выправить согнутые элементы элеваторного колеса, корпуса сепаратора, уплотнений; устранить появившиеся трещины, сколы и обрывы в узлах и механизмах сепаратора; течи в корпусе сепаратора и другие выявленные дефекты. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить лопасти элеваторного колеса, решетки концентратного желоба, полосы гребкового механизма. Произвести поворот цевок и звездочки привода элеваторного колеса на 180^0, отрегулировать цевочное зацепление. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить втулки, цевки, звездочку привода элеваторного колеса; уплотнения; подшипники опорных катков; оси гребкового механизма; желоб концентратный. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать сепаратор. Заменить элеваторное колесо; опорные катки; упругие муфты, редукторы привода элеваторного колеса и гребкового механизма; подшипники и оси гребкового механизма. Выполнить работы текущего ремонта T_2, не вошедшие в перечень работ капитального ремонта К Отремонтировать корпус сепаратора, систему централизованной смазки и трубопроводов. Произвести сборку сепаратора. Разобрать редукторы, произвести дефектацию и замену изношенных подшипников, зубчатых передач и уплотнений. Выполнить работы по регулировке взаиморасположения узлов сепаратора и опробовать сепаратор на холостом ходу и под нагрузкой.

I	2
	Машины флотационные МФУ 2-63, МФУ-12
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов флотационной машины, защитных ограждений и заземлений. Проверить натяжение ремней привода аэраторов, натяжение цепей привода пеногона. Контролировать температуру нагрева подшипников, электродвигателей, редукторов и поступление смазки во все смазочные точки. Контролировать работу машины на слух. Готовить машину к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – выпустить шлам, промыть водой камеры, аэраторы, пеногоны. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние и натяжение клиновых ремней, цепей пеногона и привода пеногона; затяжку болтовых соединений; отсутствие течи из камеры; наличие и поступление смазки во все смазочные точки согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние импеллеров, статоров, успокоительных решеток, футеровки камер, упругих, зубчатых и пальцевых муфт, узлов разводки централизованной смазки; скребков пеногонов, клиновых ремней и втулочно-роликовых цепей. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Проверить величину зазора между импеллерами и статорами, между импеллерами и днищами камер. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить центробежные импеллеры аэраторов. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
Текущий ремонт T_2	Заменить осевые импеллеры аэраторов, скребки и полумуфты пеногонов, выпускные клапаны. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить статоры и перфорированные листы камер аэрации, пеногоны, муфты и звездочки привода пеногонов. Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку флотационной машины и сборочных единиц. Отремонтировать камеры, трубопроводы, шиберные устройства, восстановить футеровку камер. Выполнить работы текущего ремонта T_3. Заменить блоки аэраторов, пеногоны в сборе, приводы пеногонов. Произвести сборку флотомашины. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой. Разобрать редуктор привода пеногонов, произвести дефектацию и заменить изношенные зубчатые передачи, подшипники, уплотнения.
	Вакуум-фильтр "Украина-80"
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов фильтра, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки. Следить за равномерной подачей питания, наличием перелива и плотностью пульпы, состоянием фильтровальной ткани секторов вакуум-фильтра. Контролировать температуру нагрева подшипников, электродвигателей, редукторов; количество отдувки и давление воздуха в системе по показаниям приборов.

1	2
	Готовить машину к запланированным ремонтным осмотрам и ремонтам – смыть ванну фильтра и секторы водой. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Отрегулировать зазор между шайбами. Произвести замену и ремонт изношенных секторов и фильтровальной ткани. Проверить исправность маслосистемы; герметичность трубопроводов; запорной арматуры, клапанов отдувки, затяжку болтовых соединений.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние вала ячейкового, ванны, открытой зубчатой передачи, узла мгновенной отдувки; узлов и разводки централизованной смазки. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить шайбы ячейковые и распределительные; клапан сброса и шток узла мгновенной отдувки. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить втулки, диски, прижимы, подшипники узла мгновенной отдувки; секторы фильтра.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку фильтра. Заменить вал ячейковый, распределительные головки, узел мгновенной отдувки. Выполнить работы текущего ремонта T_2, не указанные в перечне работ капитального ремонта. Произвести сборку вакуум-фильтра. Опробовать вакуум-фильтр на холостом ходу и под нагрузкой.

I	2
	Воздуходувки ТВ 80-I,4; ТВ 200-I,4
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов воздуходувки, защитных ограждений и заземлений. Проверить уровень масла в корпусах подшипников. Следить за поступлением воды на охлаждение подшипников и температурой их нагрева. Контролировать работу воздуходувки на слух.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние упругой муфты, системы охлаждения подшипников, плотность соединений всасывающего и нагнетательного патрубков; затяжку болтовых соединений; отсутствие посторонних шумов, стука и повышенной вибрации при работе воздуходувки. Один раз в шесть месяцев разобрать воздуходувку. Проверить состояние рабочих колес, их окраску и крепление на валу; подшипников; зазор между маслоотражателями и корпусами подшипников; состояние и расположение смазочных колец; чистоту каналов проточной части воздуходувки. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работы ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить подшипники. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Произвести центровку валов воздуходувки и электродвигателя.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку воздуходувки. Заменить ротор, уплотнения, корпуса подшипников, упругую муфту.

1	2
	Выполнить работы текущего ремонта T_I, не вошедшие в перечень работ капитального ремонта. Произвести сборку воздуходувки и опробовать ее работу.
	Вакуум-насос ВВН-50 и воздуходувка ВК-50
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов вакуум-насоса (воздуходувки), защитных ограждений и заземлений. Проверить плотность соединений всасывающего и нагнетательного патрубков, затяжку болтовых соединений. Следить за нормальной работой вакуум-насоса (воздуходувки), состоянием и системой охлаждения сальниковой набивки, показаниями вакуумметров и манометров, наличием смазки и температурой нагрева подшипников. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние соединительной муфты, системы охлаждения сальников, плотность соединения всасывающего и нагнетательного патрубков, затяжку болтовых соединений; соосность валов вакуум-насоса (воздуходувки) и электродвигателя; отсутствие посторонних шумов, стука и повышенной вибрации при работе. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I	Заменить подшипники 3620, упругую муфту. Удалить накипь с корпуса и дисков. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить вакуум-насос (воздуходувку). Выполнить работы текущего ремонта T_I, не вошедшие в перечень работ капитального ремонта.

1	2
	Опробовать вакуум-насос (воздуходувку). В демонтированном вакуум-насосе (воздуходувке) заменить фочари, кронштейны, крышки, ротор, передний и задний диски.
	Элеваторы обезвоживающие 306с, 3010с, наклонные транспортирующие ЭНТ6, ЭНТ10 и багер-элеваторы ЭОСБ6, ЭОСБ10
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов элеватора, защитных ограждений и заземлений. Следить за равномерной загрузкой ковшей элеватора. Контролировать состояние ковшевой ленты, температуру нагрева подшипников приводного вала, электродвигателя, редуктора, турбомуфты. Производить остановку элеватора только при разгруженных ковшах.
Техническое обслуживание ОР	Осмотреть ковшовую ленту, проверить крепление ковшей. Подтянуть крепежные болты в приводной головке и ловителях. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить износ полос трения, рабочих поверхностей приводных звездочек и роликов нижней секции; состояние ковшовой ленты, диафрагмы турбомуфты, оградительных устройств; крепление полос трения; затяжку болтовых соединений. Отрегулировать натяжение ковшовой ленты. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_I	Для элеваторов с заводской ковшовой лентой Заменить ковшовую ленту, полосы трения, угольники, приводной вал в сборе, турбомуфту. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать элеватор на холостом ходу и под нагрузкой.

I	2
	В демонтированной турбомуфте заменить турбинное и насосное колеса. Разобрать демонтированный приводной вал, заменить подшипники, уплотнения, звездочки.
	Для элеваторов с ковшовой лентой, изготовленной на РМЗ
Текущий ремонт T_1	Заменить ковшовую ленту, полосы трения. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать элеватор на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Заменить приводной вал в сборе, турбомуфту. Выполнить работы текущего ремонта T_1. Опробовать элеватор на холостом ходу и под нагрузкой. В демонтированной турбомуфте заменить турбинное колесо и насосное. Разобрать демонтированный приводной вал, заменить уплотнения, подшипники, звездочки.
Капитальный ремонт К	Заменить ковшовую ленту, полосы трения, угольники, приводной вал в сборе, открытую зубчатую пару и редуктор привода, ловитель, ролики нижней секции. Отремонтировать секции корпуса элеватора. Произвести центровку привода и опробовать элеватор на холостом ходу и под нагрузкой. Разобрать редуктор, произвести дефектацию, заменить изношенные зубчатые передачи, подшипники, уплотнения.
	Центрифуги ФВВ-I00.IУ-I; ФВИ-I00.IК; НВШ-I000
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов центрифуги, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние сит фильтрующей поверхности ротора, загрузочного и разгрузочных

I	2
	устройств, работу контролирующих приборов, циркуляционной системы смазки. Следить за исправностью и равномерностью загрузки центрифуги. Контролировать работу центрифуги на слух и температуру нагрева подшипников. Готовить центрифугу к запланированному ремонтному осмотру и ремонту. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить отсутствие посторонних шумов, стука и повышенной вибрации при работе центрифуги; крепление корпуса, крышки, загрузочного устройства, фундаментных амортизаторов; натяжение клиновых ремней, исправность системы смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние сит, ротора, загрузочного и разгрузочного устройств, амортизаторов, амплитуду колебаний ротора и равномерность сжатия амортизаторов эластичной муфты (для центрифуги ФВВ). Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Произвести чистку маслосистемы и выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
	Центрифуга ФВВ-I00.IУ-I
Текущий ремонт T_I	Заменить ротор, загрузочное устройство. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Заменить распорное кольцо и втулку эксцентрикового вала, подшипник 36I0 стакана возбудителя, подшипник 7526 вращения ротора, главные

I	2
	буфера, буфера эластичной муфты, буфера фундаментные, шестеренчатый насос системы смазки.
	Центрифуга ФВИ-I00.IK-2
Текущий ремонт T_I	Заменить ротор, желоб входной. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Заменить сферическую вставку, маслоотражательное кольцо, буфера главные и фундаментные, подшипники 7526 привода. Выполнить работы текущего ремонта T_I.
	Центрифуги ФВВ-I00.IУ-I; ФВИ-I00.IK-2
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку центрифуги. Заменить водосборник, внутренний конус привода. В центрифуге ФВВ заменить стакан, палец шатуна и шатун, подшипники вала вибратора и эксцентрикового вала, вал эксцентриковый и вал вибратора. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Собрать и опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
	Центрифуга НВШ-I000
Текущий ремонт T_I	Заменить сито, изношенные скребки шнека, загрузочное устройство. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Заменить шнек в сборе, крестовину, маслонасос и фильтр системы смазки. Отремонтировать защитный кожух и корпус центрифуги.

1	2
	Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку центрифуги. Заменить пружины амортизаторов, редуктор. Выполнить работы текущего ремонта T_3. Собрать и опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
	Центрифуга НОГШ-1350и
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов центрифуги, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки, натяжение клиновых ремней. Следить за температурой нагрева коренных подшипников центрифуги, электродвигателя, показаниями контролирующих приборов. Контролировать работу центрифуги на слух. Готовить центрифугу к запланированным ремонтным осмотрам и ремонтам. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить наличие посторонних шумов, стука и повышенной вибрации при работе центрифуги; исправность маслосистемы; состояние муфты, трубопроводов и запорной арматуры; натяжение клиновых ремней и затяжку болтовых соединений. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние оградительных устройств и защитных заземлений, разгрузочных насадок и уплотнений цапф. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_1	Демонтировать ротор в сборе. В демонтированном роторе заменить комплект секторов шнека, разгрузочные насадки ротора.

1	2
	Проверить состояние штифта предохранительного, датчика и авторегулятора. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Собрать и опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Выполнить работы текущего ремонта T_1. Проверить состояние и произвести ремонт направляющих полос внутренней поверхности ротора, основных витков шнека, резиновых уплотнений и амортизаторов кожуха. Заменить монтажные уплотнения цапф шнека. Произвести чистку и ремонт системы смазки.
Текущий ремонт T_3	Выполнить работы текущего ремонта T_2. Заменить загрузочные насадки шнека, питающую трубу и трехходовой кран пульподвода, коренные подшипники 156 и 3632, подшипник 244 правой цапфы шнека. Проверить состояние и отремонтировать сливные кромки порогов и отбойников ротора, состояние и крепление беличьего колеса к конической части шнека. Разобрать планетарный редуктор, произвести дефектацию и замену изношенных зубчатых передач, уплотнений и подшипников.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку центрифуги. Заменить ротор в сборе, фундаментные амортизаторы, трехходовой кран. Отремонтировать кожух центрифуги, трубопроводы и систему смазки. Собрать и опробовать центрифугу на холостом ходу и под нагрузкой.
	Сепараторы электромагнитные ЭБМ 80/170; ЭБМ 80/250
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов сепаратора, защитных ограждений и заземлений.

1	2
	Проверить наличие смазки подшипников барабана и уровень масла в редукторе и маслосистеме, работу насадок, натяжение цепи цепной передачи привода. Следить за бесперебойной подачей пульпы в приемную ванну, за наличием магнитного поля на барабане, уровнем масла в барабане и отсутствием течи масла из подшипниковых узлов барабана, маслобака и маслопровода, нормальной работой хвостовых насадок. После остановки сепаратора очистить водой барабан, скребки и не реже одного раза в неделю - ванну. Готовить сепаратор к запланированному ремонтному осмотру или ремонту. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние уплотнительных устройств, скребков, упругой муфты; состояние и натяжение цепной передачи привода; положение коробки выводов обмоток возбудителя и надежность ее крепления; затяжку болтовых соединений; отсутствие утечки масла из барабана, маслобака и маслопровода. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выпустить скопившиеся в электромагнитном барабане пары и газы. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить уплотнения барабана, насадки и обойму корпуса, резиновые полосы скребков. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить звездочки привода и электромагнитного барабана; втулки, прокладки барабана; стальные полосы скребков. Выполнить работы текущего ремонта T_1.

1	2
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку сепаратора. Отремонтировать корпус, компенсатор, маслопроводы. Заменить футеровку корпуса, барабан, редуктор, скребки, приводные звездочки. Собрать и опробовать сепаратор под нагрузкой. Разобрать демонтированные барабан и редуктор, произвести дефектацию и замену изношенных деталей.
	Скребковые конвейеры КСГС
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов конвейера, защитных ограждений и заземлений. Следить за равномерной загрузкой конвейера. Пуск и остановку конвейера производить без нагрузки. Контролировать степень нагрева подшипников электродвигателя и редуктора. Готовить конвейер к запланированному ремонтному осмотру или ремонту. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить натяжение цепи, состояние скребков и шарнирных соединений цепи, приводного и натяжного устройств, затяжку болтовых соединений.
Ремонтный осмотр РО	Проверить износ цепи, полос трения, постели, звездочек; состояние привода. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I	Заменить цепь, полосы трения, тяговые звездочки, турбомуфту. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку конвейера. Заменить приводной и натяжной валы в сборе. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Отремонтировать раму, постель, листовую обшивку конвейеров. Проверить положение рамы по осям и отметкам. Собрать и опробовать конвейер на холостом ходу и под нагрузкой. Разобрать редуктор, произвести дефектацию и замену изношенных зубчатых передач, уплотнений, подшипников.
	Ленточные конвейеры
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов конвейера, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие смазки подшипников приводного и натяжного устройств. Следить за правильностью хода ленты и ее натяжением; очисткой ленты и барабанов, вращением роликов. Контролировать температуру нагрева подшипников электродвигателя и редуктора. Не допускать пробуксовки ленты, просыпания транспортируемого материала и работы конвейера вхолостую.
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние конвейерной ленты (целостность стыков, отсутствие порывов и задиров), боковых уплотнений, очистительных и тормозных устройств. Заменить невращающиеся ролики.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние оградительных устройств, муфт, футеровки барабанов. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.

1	2
Текущий ремонт T_I	Заменить ленту, футеровку барабанов. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Разобрать редуктор, произвести дефектацию изношенных зубчатых передач, уплотнений, подшипников.
Капитальный ремонт К	Заменить приводной, натяжной и отклоняющий барабаны, редуктор. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Отремонтировать металлоконструкции. Опробовать конвейер на холостом ходу и под нагрузкой.
	Вагоноопрокидыватель ВРС-125
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние оградительных устройств зубчатых зацеплений, упругих и зубчатых муфт привода; футеровки привалочной стенки и балки; узлов и разводки системы смазки; затяжку болтовых соединений; отход колодок, износ обкладок, ход поршней в электрогидравлических толкателях тормозов; крепление рельсов к платформе и совпадение их с рельсами подводящего железнодорожного пути; наличие трещин в металлоконструкциях. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Ремонтный осмотр РО	Проверить раскат бандажей и зазоры между упорами замков и планками. Разобрать пружинные буфера, очистить их от пыли, проверить состояние пружин. Выполнить работы технического обслуживания ОР и работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить футеровочную резину на привалочной стенке и балке; подшипники и пружины вибраторов. Отремонтировать прижимную балку, защитные кожухи роликоопор и отбойные щиты. Проверить состояние подшипников роликоопор и плотность посадки внутреннего кольца подшипников на оси

I	2
	роликоопор. При необходимости заменить подшипники.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить зубчатые и упругие муфты привода, тормоза; вкладыши и втулки тяг, подшипники цапф; редукторы привода; рельсы платформы.
	Отремонтировать люльки и металлоконструкцию. Выполнить работы текущего ремонта T_I.
	Произвести наладку, регулировку и опробование работы вагоноопрокидывателя.
	Тележка для подачи вагонов Т 16-3
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние тормозов, редукторов и муфт приводов; наличие смазки в редукторах; состояние пружин букс и подвески двигателя; работу автосцепки.
	Произвести смазку подшипников букс.
Ремонтный осмотр РО	Произвести переклейку лент на колодках тормозов. Подтянуть болты крепления редукторов, тормозов, букс, электродвигателей.
	Добавить масло в редукторы. Смазать шарниры тормозов.
	Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_I	Заменить колесные пары, подшипники букс, редукторы.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить пружины подвески двигателей, буксы, Выполнить работы текущего ремонта T_I.
	Маневровое устройство МУ-25
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов маневрового устройства, защитных ограждений и заземлений.
	Проверить горизонтальность положения упорной балки; свободный ход балки в упорах ходовых тележек; проворачивание захватных замков на

1	2
	упорной балке в обе стороны (на 8°); наличие и поступление смазки во все смазочные точки согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние тяговых канатов и канатов упорной балки; упругих и тормозных муфт; затяжку болтовых соединений; натяжение канатов и втулочно-роликовых цепей цепных передач; надежность крепления канатов; работу концевых выключателей и крепление отводок. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить колодки тормозной муфты, грузовой канат. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить подшипники 7206 планетарного редуктора. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить изношенные зубчатые передачи планетарного редуктора; подшипники приводных барабанов продольного перемещения маневрового устройства и подъема упорной балки; подшипники канатоукладчика; захват упорной балки; упругие и тормозные муфты. Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Капитальный ремонт К	Отремонтировать опорные тележки и металлоконструкции. Заменить редукторы приводов продольного перемещения и подъема упорной балки; звездочки цепных передач; канатоукладчики полиспатов прямого и обратного хода, ходовые колеса. Выполнить работы текущего ремонта T_3. Произвести наладку и опробование маневрового устройства на холостом ходу и под нагрузкой.

1	2
	Маневровое устройство МУ 12М
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов маневрового устройства, защитных ограждений и заземлений. Проверить натяжение канатов; состояние пальцев эластичной муфты; наличие смазки в редукторе зубчатой передачи; свободное вращение роликов, обводных блоков и катков тележки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить надежность крепления болтовых соединений корпусной части, редуктора, электродвигателя к раме лебедки; крепление рамы лебедки на фундаменте; состояние пальцев на муфте лебедки; крепление канатов к тяге; крепление блоков и поддерживающих роликов; наличие смазки во всех смазочных точках, шарнирных соединениях, трущихся поверхностях; натяжение канатов и их состояние и при необходимости сделать подтяжку или замену каната. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_1	Заменить канат. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить ролики. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить эластичную муфту; пружины натяжного устройства; блоки Ø 350 мм.
Замена машины	Заменить лебедку.
	Лебедка маневровая ЛМГ-500/12-2
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов лебедки, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие смазки во всех смазочных точках. Следить за состоянием каната и правильной укладкой его на барабане.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние упругой муфты, каната, оградительных устройств; затяжку болтовых соединений.

1	2
	Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить редуктор и упругую муфту. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. В демонтированном редукторе произвести дефектацию и замену изношенных передач, уплотнений, подшипников.
Замена машины	Заменить лебедку.
	Вибратор накладной ВНВ-2
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов вибромашины. Следить за состоянием канатов и амортизаторов подвески двигателя. Проверить температуру нагрева подшипников вибровозбудителя.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние эластичной муфты; канатов и амортизаторов подвески двигателя; сварочных швов; резьбовых соединений рамы и лебедки. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить амортизаторы подвески двигателя. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить подвеску двигателя; уплотнение УМА и лабиринтные втулки вибровозбудителя; болты антивибрационного соединения; стойку левую и правую, зажим кованный.
Капитальный ремонт К	Заменить вибромашину. В вышедшей из строя вибромашине произвести дефектировку деталей.
	Питатели пластинчатые ПЛ-8, ПЛ-12
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние узлов и механизмов питателей, затяжку болтовых соединений. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.

1	2
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние приводной, натяжной и промежуточной секций, полотна, привода. Провести регулировку натяжения полотна, затяжку болтовых соединений. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I	Произвести полную разборку питателя. Заменить полотно, направляющие полосы, тяговые звездочки. Отремонтировать секции питателя, систему смазки. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку питателя. Заменить приводной и натяжной валы в сборе. Отремонтировать привод, металлоконструкции, течки, ограждения. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Собрать питатель, провести его наладку, регулировку и опробование на холостом ходу и под нагрузкой.
	Питатели качающиеся КЛ-8, КЛ-10, КЛ-12
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов питателя, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки. Проверить температуру нагрева подшипников электродвигателя, редуктора. Контролировать на слух работу питателя.
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние упругой муфты, оградительных устройств, затяжку болтовых соединений. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние днища, сменных листов рамы, роликов, узла регулировки производительности питателя.

1	2
	Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_1	Заменить правый, левый и лобовой сменные листы рамы, ролики и уплотнения роликоопоры, кривошип, затвор и стяжку. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать питатель на холостом ходу и под нагрузкой.
Текущий ремонт T_2	Заменить днище подвижное, подшипник и втулку кривошипно-шатунного механизма, подшипники, оси и втулки роликоопор. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку питателя. Заменить роликоопоры, кривошипно-шатунный механизм, упругую муфту, розетные подшипники рамы, сменные листы рамы, днище подвижное, затвор и стяжку. Отремонтировать раму и воронку. Разобрать редуктор, произвести дефектацию и замену изношенных зубчатых передач, подшипников, уплотнений. Собрать и опробовать питатель на холостом ходу и под нагрузкой.
	Дробилки двухвалковые зубчатые ДДЗ-4, ДДЗ-6
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов дробилки, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие смазки во всех смазочных точках. Следить за равномерным поступлением нагрузки. Контролировать температуру нагрева подшипников, электродвигателя. Готовить дробилку к запланированному ремонту.
Ремонтный осмотр РО	Проверить техническое состояние элементов передаточного механизма, приводного вала,

1	2
	подзижного и неподвижного валков, сегментов, амортизирующего устройства, затяжку болтовых соединений. Отрегулировать зазор между датчиком и крыльчаткой, величину поджатия пружины шариковой муфты и пружин амортизатора, величину щели между валками, натяжение клиновых ремней. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_1	Заменить шариковую муфту. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить сегменты, уплотняющие устройства, толкатели и пружины амортизирующих устройств, подшипники блок-шестерни передаточного механизма. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать дробилку. Заменить приводной вал, подвижной и неподвижной валки в сборе, пружины и подшипники амортизирующего устройства. Собрать дробилку, отрегулировать величину поджатия пружин, зазор между датчиком и крыльчаткой, щели между валками. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки. Опробовать дробилку на холостом ходу и под нагрузкой.
	Дробилка "Гипрококс"
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов дробилки, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие смазки в корпусах подшипников. Следить за равномерным поступлением нагрузки, не допускать перегрузки дробилки.

1	2
	Контролировать температуру нагрева подшипников и электродвигателя; работу дробилки на слух. Периодически, после остановки дробилки, проверить состояние колосниковых решеток и при необходимости очищать их. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние бил (молотков), колосниковых решеток, отбойных и облицовочных плит, упругой муфты; зазор между билами (молотками) и отбойными плитами и колосниковыми решетками; состояние и натяжение клиновых ремней. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить молотки, валики ротора; уплотнения подшипников; колосники. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить подшипники. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать дробилку. Заменить ротор в сборе, клеть колосниковую, броневые плиты. Проверить состояние корпуса дробилки, заварить дефектные места. Опробовать работу дробилки на холостом ходу и под нагрузкой.
	Сушильные барабаны Ø 2,8x14,0 и Ø 3,5x27,0
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов сушильного барабана, защитных ограждений и заземлений. Контролировать температурные параметры работы барабана. Готовить барабан к запланированному ремонтному осмотру или ремонту.

1	2
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов сушильного барабана, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки, герметичность сушильного тракта, прилегание бандажей к опорным роликам, состояние открытой зубчатой передачи, упругой и зубчатой муфт, ленточных и секторных уплотнений, бандажей, опорных и упорных роликов, стоек, пластин и прокладок, редукторов.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние внутренней насадки барабана, загрузочной течки, решетки и футеровки разгрузочной камеры, броневых плит. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_1	Заменить насадку, загрузочную течку, решетку разгрузочной камеры. Отремонтировать разгрузочную камеру. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_2	Заменить броневые плиты, упорный ролик, секторное уплотнение, подвенцовую шестерню в сборе с валом и подшипниками. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Отремонтировать корпус барабана. Заменить бандажи, кольца под секторными уплотнениями, зубчатую и упругую муфту. Заменить или развернуть зубчатый венец на 180^0. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Провести дефектацию и замену изношенных деталей редуктора. Опробовать барабан на холостом ходу.
	Топки ЧЦР 2360х6500 и ТЧ 2,7/6,5
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов топки, защитных ограждений и заземлений.

1	2
	Следить за поступлением воды для охлаждения панелей, состоянием колосникового полотна. Установить выпавшие колосники.
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов топки, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние колосникового полотна, плавность его движения и наличие зазора между стенками топки, крайними держателями и колосниками, исправность обмуровки и системы охлаждения.
Ремонтный осмотр РО	Проверить износ цепей колосникового полотна, роликов опорного рольганга, состояние упругой муфты, цапфовых зон, механизма подъема клапана растопочной трубы, охлаждающих панелей, предохранительного штифта в редукторе, герметичность газового тракта. Выполнить работы технического обслуживания ОР и работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить охлаждающие панели, подшипники скольжения заднего вала, изношенные ролики опорного рольганга, клапан и седло растопочной трубы. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить колосниковое полотно в сборе, регулятор слоя топлива, секторный затвор угольного ящика. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку механических узлов топки. Отремонтировать раму и фронтовой кожух. Восстановить обмуровку. Заменить передний и задний валы в сборе. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Разобрать редуктор, произвести дефектировку и замену изношенных деталей и узлов. Опробовать топку и отрегулировать ее работу.

I	2
	Питатель дисковый ДШ3I и ДШ25
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов питателя, защитных ограждений и заземлений, смазать зубчатую коническую передачу. Один раз в неделю очистить и осмотреть верхний диск. Следить за нормальной работой питателя
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние крестовины, скребков верхнего диска, открытой зубчатой передачи, клиновых ремней, наличие смазки.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние сбрасывателя, желоба, скребков, нижнего диска обечайки, зубчатой муфты (ДШ25). Выполнить работы технического обслуживания ОР и работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить сбрасыватель, тягу, крестовину, скребки, обечайку, уплотнение. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить подшипник 8326 вертикального вала, подпятник и шестерню $Z = I7$ горизонтального вала. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Заменить валы вертикальный и горизонтальный (ДШ25) в сборе. Отремонтировать переходную обечайку и кожух. Восстановить футеровку дисков. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Произвести дефектацию и замену изношенных деталей редуктора. Опробовать питатель на холостом ходу.
	Дымососы Д I5,5; Д I6; Д 2I,5
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр дымососа, защитных ограждений и заземлений. Следить за поступлением охлаждающей воды и температурой нагрева корпуса подшипников, уровнем масла по маслоуказателю и контролировать на слух работу дымососа.

1	2
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр дымососа, защитных ограждений и заземлений. Проверить исправность системы водяного охлаждения подшипников, механизма поворота лопаток направляющего аппарата, наличие смазки в ходовой части, отсутствие вибрации при работе дымососа.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние рабочего клеса, улитки, муфты, уплотнения вала, величину золового износа рабочего колеса и улитки. Выполнить работы технического обслуживания ОР и работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить рабочее колесо, футеровку улитки, втулку сальника, подшипники, змеевик. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Разобрать дымосос. Отремонтировать улитку и направляющий аппарат. Заменить рабочее колесо в сборе с валом и подшипниками, муфту. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Опробовать дымосос и отрегулировать его работу.
	Дутьевые вентиляторы ВД-I2 и ВД-I3,5
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр вентилятора, защитных ограждений и заземлений. Следить за температурой нагрева корпуса подшипников, уровнем масла по маслоуказателю и контролировать на слух работу вентилятора.
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр вентилятора, защитных ограждений и заземлений. Проверить исправность механизма поворота лопаток, направляющего аппарата, наличие смазки в ходовой части, отсутствие вибрации при работе вентилятора.

1	2
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние рабочего колеса, улитки, муфты, уплотнения вала. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_I	Заменить подшипники и уплотнения. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить рабочее колесо в сборе с валом и подшипниками. Отремонтировать улитку. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
	Конвейер скребковый КСО
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов конвейера, защитных ограждений и заземлений. Следить за нормальной работой конвейера. Подготовить конвейер к запланированному ремонтному осмотру или ремонту – очистить конвейер от шлама.
Техническое обслуживание ОР	Проверить натяжение цепи, состояние скребков и шарнирных соединений цепи, затяжку болтовых соединений, отсутствие течи из ванны конвейера.
Ремонтный осмотр РО	Проверить износ цепи, полос трения, тяговых и приводных звездочек, отклоняющих роликов, состояние ванны. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить цепь, полосы трения, отклоняющие ролики. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить приводной и натяжной валы в сборе, втулочно-роликовую цепь привода. Отремонтировать ванну конвейера. Выполнить работы текущего ремонта T_I.

1	2
	Радиальные сгустители с периферическим приводом П-25, П-30
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов радиального сгустителя, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки, натяжение клиновых ремней. Следить за правильной работой механизмов сгустителя, не допускать его перегрузки и значительных колебаний по количеству питания. Подготовить сгуститель к запланированному ремонту – откачать пульпу и осадок из чана, смыть с лотков и фермы моста шлам. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние оградительных устройств, ходовой части, путевого кольца, муфт и клиновых ремней; затяжку болтовых соединений. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Проверить целостность опоры, металлоконструкций стационарного и карусельного мостов. Заменить пробковые краны и переходы выпуска сгущенного продукта, изношенные скребки; усилить изношенные места ферм. Очистить места, подвергшиеся коррозии, и окрасить их антикоррозийным покрытием. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Капитальный ремонт К	Заменить верхнее и нижнее кольцо и изношенные шарики подшипника опорной головки; ходовое колесо, зубчатое колесо, шестерни, втулки подшипников и валы привода. Произвести разборку и дефектировку редуктора.

I	1	2
		Заменить изношенные детали. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Опробовать сгуститель на холостом ходу и под нагрузкой.
		Машина выгрузки шлама МВШ
Техническое обслуживание ОМ		Произвести внешний осмотр узлов и механизмов машины, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие и поступление смазки во все смазочные точки, натяжение втулочно-роликовых цепей механизма передвижения машины. Контролировать температуру нагрева подшипников электродвигателя, редуктора. Следать за нормальной работой всех механизмов машины. Поднять скребки в крайнее верхнее положение перед длительной остановкой машины. Подготовить машину к запланированному ремонту - смыть осевший шлам. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР		Проверить состояние каната подъема скребка, крепление каната на барабане, работу тормозов, натяжение втулочно-роликовой цепи. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Ремонтный осмотр РО		Проверить состояние оградительных устройств машины и бассейна, ходовых колес, соединительных фланцев валов, тормозных колодок тормоза и втулочно-роликовых цепей. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I		Заменить рыхлитель скребка, полуоси ведущего и ведомого валов, канат механизма подъема скребка. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

I	2
Текущий ремонт T_2	Заменить скребок, тяги скребка, подшипники ходовых колес. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить ведущий и ведомый валы, цепную муфту и звездочки цепной передачи механизма передвижения машины; тормоз и тормозную муфту механизма подъема скребка. Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать машину, осмотреть раму и заварить дефектные места. Заменить колеса ходовые, барабан механизма подъема скребка, изношенные детали натяжного устройства, редукторы. Выполнить работы текущего ремонта T_3. Разобрать редуктор, произвести дефектацию и замену изношенных зубчатых передач, подшипников, уплотнений. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой.
	Н а с о с ы
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр насоса, защитных ограждений и заземлений. Проверить плотность набивки сальника, состояние запорной арматуры и плотность соединений всасывающего и нагнетательного трубопроводов; затяжку болтовых соединений. Следить за нормальной работой насоса и показаниями контролирующих приборов. Контролировать температуру нагрева подшипников и электродвигателя. Участвовать в выполнении ремонтных работ.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние рабочего колеса (турбинки), корпуса, улитки, защитных втулок, подшипников, соединительной муфты; плотность соединений всасывающего и нагнетательного трубопроводов; соосность валов насоса и электродвигателя.

I	2
	Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
	Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
	Произвести затяжку болтовых соединений.
	Насосы центробежные I2-НДС, 8-НДв
Текущий ремонт T_I	Заменить рабочее колесо и уплотнительные кольца.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить защитные втулки, грундбуксы, вал.
	Выполнить работы текущего ремонта T_I.
Капитальный ремонт К	Заменить насос.
	Насосы центробежные 20-НДс, I8-НДс, 20-НДн
Текущий ремонт T_I	Заменить защитные втулки, уплотнительные кольца.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить рабочее колесо. Выполнить ремонтные работы текущего ремонта T_I.
Текущий ремонт T_3	Заменить ротор в сборе.
	Отрегулировать величину зазора между уплотняющим кольцом и рабочим колесом.
Капитальный ремонт К	Заменить насос.
	Насос ЦНС 300-60, ЦНС 300-I20
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр насоса и проверить наличие смазки в подшипниках; подтянуть или заменить пеньковую набивку сальника, проверить - на риске ли установлен ротор, состояние фланцев, герметичность трубопроводов, наличие течи из корпуса насоса. В работающем насосе проверить, работает ли разгрузочное устройство.
	Подготовить насос к очередному плановому ремонту.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние насоса, рабочих колес, направляющих аппаратов, втулки разгрузки,

1	2
	дистанционной втулки, подшипников качения, соосность валов насоса и электродвигателя. Заменить втулки муфты, отрегулировать положение диска разгрузки, выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Провести подготовку к ремонту. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Заменить пеньковую набивку сальника, уплотнительные шнуры, защитную рубашку вала, рабочее колесо, подшипники, втулку разгрузки, регулировочные кольца, пальцы и втулки муфты. Выполнить работы по смазке. Опробовать насос на холостом ходу.
Капитальный ремонт К	Заменить насос.
	Насос грунтовой 8 Гр8
Текущий ремонт T_1	Заменить защитные втулки и уплотнения. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить ротор в сборе, футеровку корпуса. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить насос.
	Углесос I2У-I0
Техническое обслуживание ОМ	Провести внешний осмотр углесоса, проверить чистоту рабочего места, наличие ограждающих устройств, сальниковую набивку и при необходимости заменить, убедиться в герметичности всасывающего трубопровода и трубопроводов охлаждения подшипников. Следить за нормальной работой сальников, за температурой нагрева подшипников (она не должна превышать $75^{\circ}C$), за непрерывностью истечения воды из системы охлаждения; периодически проверять показания манометра, следить за работой торцевого уплотнения. Участвовать в выполнении ремонтных работ.

1	2
Техническое обслуживание ОР	Проверить затяжку болтов фундаментной рамы; затяжку шпилек крепления электродвигателя и углесоса; пальцев муфты; соединение, крышки и корпуса; наличие жидкой смазки в корпусе подшипников по маслоуказателю, легкость вращения ротора углесоса.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние рабочего колеса, корпуса, крышки, уплотнений, бронедиска; соосность валов углесоса и электродвигателя (отклонение от соосности соединяемых муфт с валами допускается не более 0,3 мм, непараллельность торцевых поверхностей полумуфт должна быть не более 0,2 мм); крепление углесоса, электродвигателя и муфты.
Текущий ремонт T_I	Демонтировать углесос, установить заранее отремонтированный. Произвести наплавку корпуса и крышки; заменить рабочее колесо, защитную втулку, бронедиск, упругие втулки эластичной муфты. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Опробовать углесос на холостом ходу.
Текущий ремонт T_2	В демонтированном углесосе заменить подшипники, пальцы эластичной муфты, торцевые уплотнения заменить или восстановить вал. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Опробовать углесос на холостом ходу и под нагрузкой.
Капитальный ремонт К	Заменить углесос.
	Насос шламовый Ш-270 (транспортирование технической воды, крупного и мелкого шлама, отходов флотации, кондиционной суспензии, фильтрата, перелива вакуум-фильтров)
Текущий ремонт T_I	Заменить турбинку и кольцо-вставку. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
Текущий ремонт T_2	Заменить улитку, крышку улитки, вал, грундбуксу, подшипники 3I2, 3I3. Выполнить работы текущего ремонта T_I.
Капитальный ремонт К	Заменить насос.
	Пробоотборники скреперные
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов пробоотборника, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние футеровки ковша, валиков крепления траверсы к цепям пробоотборника, механизма выключения привода и датчика наличия угля на ленте конвейера, надежность крепления ковша, натяжение цепей, затяжку болтовых соединений, наличие смазки во всех смазочных точках. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I	Заменить цепь и ковш. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Проверить состояние элементов привода и механизмов контроля работы пробоотборника, непригодные сборочные единицы и детали, при необходимости заменить.
Капитальный ремонт К	Заменить пробоотборник.
	Пробоотборники ковшовые
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов пробоотборника, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние и крепление ковша, валов, натяжного устройства, механизма переключения привода, направляющих. Произвести натяжение несущих и приводных цепей. Проверить наличие смазки во всех смазочных точках.

1	2
	Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
	Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Текущий ремонт T_I	Заменить цепи приводные, несущую цепь с ковшом, колодки тормоза, направляющие, изношенные детали механизма переключения.
	Проверить техническое состояние деталей привода, приводного и ведущего валов.
	Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить пробоотборник.
	Пробоотборники щелевые
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов пробоотборника, извлечь посторонние предметы из корпуса и щели в пробнике.
	Проверить техническое состояние привода, элементов верхней, нижней и промежуточной осей, конечных выключателей, сектора амортизаторов, затяжку болтовых соединений.
	Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
	Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Снять пробоотборники с трубопровода, на его место установить сменный патрубок.
	Заменить патрубок, бачок, амортизаторы.
	Выполнить работы технического обслуживания ОР.
	Отремонтировать механизм переключения электродвигателя, при необходимости заменить сектор, конечные выключатели.
	Установить пробоотборник на трубопровод, произвести его регулировку и испытание.
Капитальный ремонт К	Заменить пробоотборник.

I	2
	Пробоотборники маятниковые
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов пробоотборника, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние крепления направляющих, и шарнирных соединений, элементов привода, наличие смазки во всех смазочных точках. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта.
Ремонтный осмотр РО	Проверить техническое состояние сборочных единиц и деталей пробоотборника, надежность крепления заземлений и кабелей, износ направляющих шпонок рычага. Подогнать уплотнения ковша и щитков. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить ковш и направляющие шпонки рычага. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Проверить состояние элементов привода и механизмов контроля работы пробоотборника, заменить изношенные сборочные единицы и детали.
Капитальный ремонт К	Заменить пробоотборник.
	Машина для подготовки проб МПА-150
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов машины, защитных ограждений и заземлений. Проверить наличие угля и посторонних предметов в дробилке, ковшах сократителя, печи, мельнице и банках делителя. Контролировать на слух работу машины. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.
Техническое обслуживание ОР	Ежедневно проверять состояние ленты, очистных барабанов, рыхлителей, звездочек и цепи привода питателя; колосниковой решетки дробилки; цепи ковша сократителя; смесителя печи; нажимного устройства дробилки.

1	2
	Выявленные дефекты устранить или включить в план ближайшего ремонта.
Ремонтный осмотр РО	Проверить состояние и натяжение ленты питателя и клиновых ремней дробилки. Произвести осмотр горловины, полости и ротора дробилки. Заменить или повернуть на 180^0 молотки дробилки. Проверить состояние питателя, ротора, колосников, футеровочных сегментов, истирателей, уплотняющих деталей и клиновых ремней молотковой дробилки. Выполнить работы технического обслуживания ОР и работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить колосники дробилки. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить истиратели, футеровочное кольцо. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать машину и ее сборочные единицы. Заменить ленту питателя, смаситель печи, звездочки и цепи цепных передач, ротор, вал, подшипники, колосники, сегменты, уплотняющие детали и прижимные пружины. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Отремонтировать кожух и ограждения. Опробовать машину на холостом ходу и под нагрузкой.
	Машины для подготовки проб МПИ-150, МПИ-300
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов машины, защитных ограждений и заземлений. Проверить налипание угля в питателе, дробилке, ковшах сократителя и банках делителя. Контролировать на слух работу машины. Принимать участие в выполнении ремонтных работ.

1	2
Техническое обслуживание ОР	Проверить состояние ленты, очищающих барабанов, скребка, рыхлителей, звездочек и цепи питателя. Произвести осмотр горловины, полости и ротора дробилки. Повернуть на 180° или заменить молотки дробилки. Проверить состояние и натяжение клиновых ремней. Проверить состояние делителя, цепи и ковша сократителя. Выполнить работы технического обслуживания ОР. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Заменить колосниковую решетку и футеровочные плиты дробилки, ковши сократителя. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить очистные барабаны, скребок, рыхлители питателя, ротор дробилки в сборе, цепь с ковшами сократителя. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать машину. Заменить ленту питателя, звездочки к цепи цепных передач, банки и очищающие устройства делителя. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Отремонтировать кожух и ограждение. Отрегулировать и опробовать машину.
	Машина для подготовки проб МЛА-3
Техническое обслуживание ОМ	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов машины, защитных ограждений и заземлений. Проверить состояние резинового уплотняющего кольца, отсутствие выбоин и вмятин на верхней кромке банки, исправность нажимного механизма,

1	2
	фиксатора, натяжение клиноременной передачи, уровень масла в масляной ванне подшипников.
Ремонтный осмотр РО	Произвести осмотр питателя, полости и ротора мельницы. Проверить износ истирателей и колосниковой решетки; состояние матерчатого фильтра, уплотняющих деталей прижимного устройства и клиноременной передачи. Выявленные дефекты устранить или включить в план работ ближайшего ремонта. Выполнить работы по смазке согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_I	Заменить истиратели ротора или повернуть их на 180^0. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку машины. Заменить колосники, ротор, вал, подшипники, уплотняющие детали, фильтр, прижимные пружины, банку. Опробовать дробилку.
	Прессы брикетные штемпельные
Техническое обслуживание ОМ	Перед пуском в работу произвести внешний осмотр всех механизмов пресса. Проверить исправность охладительных лотков, ограждений, отсасывающих пылепроводов, надежность крепления трубопроводов к торцам держателей матриц, маслопроводов системы централизованной смазки. Следить за показаниями приборов, за температурой нагрева подшипников и формовочного инструмента, за подачей смазки во все точки. Проверить исправность вентилей и задвижек подачи острого и отработанного пара, уплотнений паропроводов, правильность регулировки клапанов и регуляторов числа оборотов.

1	2
	Следить за появлением резких стуков, хлопков и других признаков неисправности и принять меры к их устранению или остановке пресса. Поддерживать рабочее место и пресс в чистоте, своевременно вести необходимую документацию, соблюдать правила пуска в работу и остановки пресса, принимать участие в работах по плановым обслуживаниям и ремонтам.
	Прессующий механизм
Техническое обслуживание $ОР_I$ *	Заменить формовочный инструмент. Произвести внешний осмотр элементов прессующего механизма. Проверить затяжку и, при необходимости, подтянуть болтовые и винтовые соединения. Заменить уплотнения штемпеля на торцевой стенке головки пресса, проверить состояние устройств системы обеспыливания, войлочных прокладок крышек и кожухов, уплотнений ползунов (крейцкопфов) пресса. Проверить состояние трубопроводов и арматуры системы подогрева и охлаждения формовочного инструмента, устранить обнаруженные течи или заменить порванные шланги и трубки. Проверить работу привода нажимного устройства и надежность крепления охладительных желобов к головке пресса. Проверить отсутствие заедания вращающихся и поступательно движущихся частей пресса, величину зазоров в подшипниках скольжения. Проверить состояние и произвести натяжение ременной или цепной передачи привода дозатора. Проверить исправность трубопроводов системы смазки, устранить обнаруженные течи или заменить порванные шланги и трубки.
	Паровой привод
	Произвести внешний осмотр элементов парового

* В зависимости от периодичности выполняемых работ может быть установлено несколько видов технического обслуживания ($ОР_I$, $ОР_2$ и т.д.).

1	2
	привода. Проверить затяжку и, при необходимости, подтянуть все болтовые и винтовые соединения. Произвести проверку работы паровой машины со снятием индикаторных диаграмм. Заменить или подтянуть уплотнения штока. Отремонтировать парораспределительные машины, работу клапанов, регулятора, системы тяг привода регулятора. Проверить исправность трубопроводов вентилей и задвижек острого и мягкого пара, уплотнений паропроводов, устранить обнаруженные течи. Проверить отсутствие заедания вращающихся и поступательно движущихся частей паровой машины, величину зазоров в подшипниках скольжения. Проверить исправность элементов системы смазки, устранить обнаруженные течи.
	Электропривод
	Произвести внешний осмотр элементов электропривода. Отрегулировать натяжение приводного ремня. Проверить и, при необходимости, заменить резиновые кольца муфты привода. Подтянуть гайки на конусных втулках подшипников привода. Проверить исправности элементов системы смазки, устранить обнаруженные течи.
	Прессующий механизм
Техническое обслуживание $ТО_2$	Выполнить работы технического обслуживания $ОР_I$. Проверить работу дозатора, (телескопической течки) и его привода (шиберов), устранить обнаруженные неисправности. Произвести обтяжку анкерных болтов пресса. Очистить верхние и нижние баки (отстойники) маслосистемы, заменить масло в системе централизованной жидкой смазки. Проверить состояние и величину износа направляющих ползунов (крейцкопфов). Отрегулировать зазоры в подшипниках скольжения. Очистить каналы держателей от накипи.

I	2
	Паровой привод
	Выполнить работы технического обслуживания $ОР_I$. Проверить правильность установки штоков гидравлического регулятора и штоков впускных и выпускных клапанов, выверить их соосность; отрегулировать положение и величину зазоров в механизмах гидравлического регулятора.
	Проверить состояние элементов центробежного регулятора; отрегулировать величину эксцентриситета и угла поворота эксцентриков регулятора.
	Проверить состояние крейцкопфов (траверсы), величину износа направляющих параллелей.
	Произвести чистку системы смазки и замену масла.
	Электропривод
	Выполнить работы технического обслуживания $ОР_I$. Проверить плотность прилегания щеток к контактным кольцам (коллектору), наличие масла в подшипниках, плотность закрывания крышек масляных бачков, кожухов колонок управления приводом, Проверить исправность пускорегулирующей аппаратуры, состояние вентиляции в помещении электропривода. Отрегулировать зазор между статором и ротором двигателя.
	Прессующий механизм.
Ремонтный осмотр РО	Выполнить работы технического обслуживания $ОР_2$. Произвести проверку технического состояния всех элементов прессующего механизма.
	Произвести необходимый ремонт охладительных желобов, системы обеспыливания; системы нагрева и охлаждения формовочного инструмента; ограждений кожухов пресса.
	Произвести промывку маслопроводов, чистку фильтров, маслонагнетателей.

I	!
	Обтянуть гайки на шпильках коренных подшипников. Вскрыть шатунные подшипники скольжения коленвала, проверить износ и усадку вкладышей, при необходимости, произвести их шабровку, отрегулировать зазоры. Проверить состояние уплотнений, призм и направляющих параллелей ползунов, при необходимости, восстановить изношенные детали.
	Паровой привод Выполнить работы технического обслуживания $ОР_2$. Проверить техническое состояние элементов привода. Заменить поршневые кольца, уплотнение штока паровой машины. Проверить состояние элементов регулятора и клапанов, заменить уплотнения, произвести натяжение пружин.
	Электропривод Выполнить работы технического обслуживания $ОР_2$. Проверить техническое состояние элементов привода. Произвести чистку фильтра и воздухопровода системы вентиляции; отремонтировать вентилятор. Произвести центровку электродвигателя. Вскрыть подшипники и проверить их состояние, при необходимости отремонтировать или заменить.
	Прессующий механизм
Текущий ремонт $Т_I$	Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Заменить призмы и направляющие параллели, уплотнения ползунов; восстановить или заменить штемпель. Произвести ремонт и замену изношенных деталей дозатора (телескопической течки) и секторных затворов питающей (загрузочной) воронки. Произвести ремонт и замену изношенных деталей головки пресса и нажимного механизма.

1	2
	Паровой привод Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Отремонтировать паровпускной и паровыпускной клапаны, центробежный или гидравлический регуляторы с заменой изношенных деталей. Отремонтировать крейцкопф (траверсу) с заменой баллмаков, шабровкой подшипников и подгонкой по посадочным местам.
	Электропривод Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Проверить и, при необходимости, отремонтировать подшипники приводного ролика.
	Прессующий механизм
Текущий ремонт T_2	Выполнить работы текущего ремонта T_1. Снять шатуны, маховики, коленвал, ползуны; произвести обмер и при необходимости их ремонт. Заменить винты клиньев и шпильки шатунных подшипников; произвести шабровку вкладышей; при большом износе - вкладыши перезалить.
	Паровой привод Выполнить работы текущего ремонта T_1. Подтянуть гайку поршня. Произвести ремонт и замену изношенных деталей регулятора, его привода и маслосистемы. Отремонтировать вентили и задвижки пара. Восстановить изношенные места направляющих крейцкопфа (траверсы).
	Электропривод Выполнить работы текущего ремонта T_1. Заменить плоский приводной ремень ременной передачи.

1	2
	Прессующий механизм
Текущий ремонт T_3	Выполнить работы текущего ремонта T_2. Наплавить и отшлифовать поверхность в каналах головки пресса. Заменить вкладыши ползуна; винты клиньев и шпильки коренных подшипников; вскрыть подшипники коренные, произвести их шабровку, при необходимости, вкладыши перезалить. Произвести перезаливку шатунных подшипников.
	Паровой привод
	Выполнить работы текущего ремонта T_2. Вскрыть цилиндр, заменить поршень, произвести шлифовку цилиндра и пальца крейцкопфа.
	Электропривод
	Выполнить работы текущего ремонта T_2. Произвести ремонт прижимного ролика.
	Прессующий механизм, паровой или электрический привод
Капитальный ремонт К	Смонтировать оснастку для разборки пресса. Произвести детальную разборку пресса, очистку и обезжиривание сборочных единиц и деталей; выполнить необходимые обмеры и составить дефектовочную ведомость, в которой указать: подлежащие восстановлению детали в условиях фабрики и в условиях ремонтно-механического завода; изношенные и не подлежащие восстановлению сборочные единицы и детали. Восстановить изношенные, изготовить или приобрести новые сборочные единицы и детали и доставить их на фабрику. Собрать пресс, подогнать его детали и сборочные единицы, отрегулировать и обкатать пресс на холостом ходу и под нагрузкой. Демонтировать оснастку для разборки пресса.

1	2
	Вальцовый брикетный агрегат
Техническое обслуживание ОР	Один раз в сутки произвести внешний осмотр приводов, отрегулировать натяжение ремней клиноременной передачи, цепей цепных передач, передачу пара через сопла в смеситель.
Ремонтный осмотр РО	Произвести осмотр приводов, муфт, маслопроводов, ременных и цепных передач, и, при необходимости, заменить клиновые ремни и цепи. Проверить и отрегулировать радиальное и осевое смещение валков, проверить износ зубьев приводной шестерни и шестерни валков, отрегулировать зазор между валками. Долить или заменить масло в маслосистему, проверить состояние маслопроводов.
Текущий ремонт T_1	Частично заменить бронь и лопасти смесителя, сопла и вентили смесителя, цепь муфты привода валов смесителя и кронштейны и лопатки вала охладительного шнека, лопатки мешалки. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить полностью коническую и цилиндрическую бронь смесителя, верхний подшипник вала смесителя, первую передачу редуктора привода смесителя, охладительный шнек в сборе, мешалку в сборе и отражательные планки чаши, наклонные и прямые (две пары) лопасти смесителя, валки (в демонтированных валках заменить бандажи), отремонтировать корпуса подшипников валков. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить вал смесителя в сборе, нижний подшипник вала смесителя и муфты, первую передачу редуктора привода вальцов. Произвести ремонт маслосистемы и привода шибера, ленточных дозаторов. Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать агрегат и очистить от шихты. Заменить сопла, бронь, вал смесителя в сборе, охладительный шнек в сборе, мешалку чаши в сборе и коническую передачу от вала охлади-

1	2
	тельного шнека к ваку мешалки, вальцы в сборе, изношенные зубчатые передачи редукторов и подшипники. Промыть маслосистему, заменить масло и отдельные маслопроводы. Отремонтировать ограждения, кожухи, рамы и металлоконструкции. Произвести сборку вальцового брикетного агрегата с подгонкой отдельных сборочных единиц, отрегулировать работу и опробовать его на холостом ходу и под нагрузкой.
	Сушилки барабанные трубчатые
Техническое обслуживание ОМ	Выполняется машинистом сушильной установки, который обязан: перед началом смены - проверить исправность всех механизмов сушилки; в процессе работы - следить за показаниями контрольно-измерительных приборов, бесперебойной подачей смазки к подшипникам опорных цапф и привода и температурой их нагрева; за состоянием уплотнений, герметичностью труб подачи пара и стока конденсата; наличием посторонних стуков и шумов; во время остановки на ремонт - прекратить подачу угля, закрыть паровые вентили, остановить сушильный барабан, закрыть шибера бункеров камер разгрузки, произвести тщательную чистку всех узлов установки от скопившихся угля и пыли.
Техническое обслуживание ОР	Произвести осмотр узлов сушилки и проверить: температуру нагрева подшипников опорных цапф, уплотнения подшипников, плотность парового и конденсатного вентилей, исправность трубопровода подачи холодной воды, наличие неплотностей в барабане, особенно в местах развальцовки труб. При необходимости заменить сальниковые уплотнения и устранить замеченные неисправности. Произвести смазку согласно карте смазки.

1	2
Ремонтный осмотр РО	Произвести осмотр барабана и других узлов сушилки. Устранить неплотности барабана, особенно в местах развальцовки труб (10÷12 шт.). Затянуть болты крепления зубчатого венца. Это мероприятие проводится у сушилок, цапфа и трубная решетка которых соединены болтами. При соединении цапфы и торцовой стенки сваркой необходимо проверить места соединения на образование трещин. Проверить состояние полос питателя и подшипников рыхлителя, при необходимости заменить изношенные. Выполнить работы технического обслуживания ОР и произвести смазку узлов согласно карте смазки.
Текущий ремонт T_1	Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Заменить спирали (150÷180), спираледержатели. Развальцевать с обеих сторон 10÷12 труб. Выполнить капитальный ремонт рыхлителя с заменой полос, цепи, звездочек и подшипников.
Текущий ремонт T_2	Выполнить работы текущего ремонта T_1. Заменить трубы стока конденсата и подачи пара.
Текущий ремонт T_3	Выполнить работы текущего ремонта T_2. Заменить приводную шестерню. Произвести гидравлические испытания барабана.
Текущий ремонт T_4	Выполнить работы текущего ремонта T_3. Заменить венцовую шестерню. Произвести гидравлические испытания совместно с инспектором Котлонадзора.
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать барабанную сушилку. Заменить цапфы и опорные подшипники, центральную трубу. Выполнить работы текущего ремонта T_4.
	Валковые грохоты
Техническое обслуживание ОМ	Выполняется машинистом, обслуживающим грохоты, который обязан: следить за равномерной загрузкой грохота по ширине, наличием смазки и

1	2
	температурой нагрева картеров продольных, угловых и главного редукторов; контролировать наличие мест залипания углем просеивающей поверхности. О замеченных отклонениях от нормальной работы грохота сообщать механику участка.
Техническое обслуживание ОР	Произвести внешний осмотр узлов и механизмов грохота, проверить наличие стуков и шумов при работе зубчатых передач. Добавить смазку в картеры редукторов и продольных передаточных механизмов.
Ремонтный осмотр РО	Произвести осмотр зубчатых передач и подшипников редукторов, продольных передаточных механизмов и поперечных валков. Добавить или заменить смазку согласно карте смазки. Очистить поперечные валки и скребки от налипшего угля и проверить состояние скребков. Изношенные скребки заменить, при необходимости подтянуть траверсы.
Текущий ремонт T_1	Произвести разборку продольных передаточных механизмов грохота, проверить состояние зубчатых передач, подшипников вала. Заменить изношенные (25 %) конические шестерни и подшипники продольных передаточных механизмов, поперечные валки с очистителями со стороны загрузки. Проверить состояние зубчатых передач угловых и главного редуктора. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Произвести разборку продольных передаточных механизмов грохота, проверить состояние зубчатых передач, подшипников, валов. Заменить (50 %) изношенные конические шестерни и подшипники продольных передаточных механизмов, поперечные валки с очистителями (50 %) со стороны загрузки. Проверить состояние зубчатых передач угловых и главного редуктора. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку всех узлов и механизмов грохота. Заменить зубчатые передачи и валы продольных передаточных механизмов, поперечные валки с очистителями. вскрыть угловые редукторы и редуктор главного привода и заменить вышедшие из строя зубчатые передачи, валы и подшипники. Выполнить работы ремонтного осмотра РО. Проверить работу грохота на холостом ходу и под нагрузкой.
	Лопастной питатель
Техническое обслуживание ОР	Произвести проверку всех узлов питателя: подтянуть болтовые соединения крепления лопастей, проверить состояние труб маслосистемы, крепление колес ходовой тележки, наличие шума при работе редукторов.
Ремонтный осмотр РО	Произвести проверку состояния редукторов привода лопастного колеса и ходовой тележки, заменить вышедшие из строя лопасти, выполнить работы по смазке согласно карте смазки, подтянуть все болтовые соединения.
Текущий ремонт T_I	Произвести замену червячных передач редукторов привода лопастного колеса и ходовой тележки. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Разобрать питатель. Перебрать редукторы привода лопастного колеса и ходовой тележки, заменить вышедшие из строя передачи и подшипники. Произвести ремонт ходовой тележки, заменить изношенные скаты. Осмотреть систему смазки, проверить работу маслонасоса, устранить имеющиеся неисправности.
	Встряхиватель электрофильтров одинарный и сдвоенный
Техническое обслуживание ОР	Один раз в сутки произвести внешний осмотр встряхивателя и смазать цапфы, проверить

1	2
	соединения полумуфт и устранить их пробуксовку, отрегулировать натяжение ремней электродвигателя.
Ремонтный осмотр РО	Вскрыть редуктор, осмотреть и, при необходимости, заменить смазку. Снять и наплавить ударник, заменить резиновые кольца. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_1	Заменить полумуфты на редукторе, подшипники редуктора, червяк приводной и промежуточный. Проверить штангу в камере электрофильтра. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить червячные колеса редукторов, пружины ударника встряхивателя, муфту соединения редуктора со встряхивателем. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку встряхивателя и редуктора и заменить втулки и вкладыши, ударник. Восстановить штанги и кулаки. Заменить пластины внутри камер электрофильтра. Выполнить работы текущего ремонта T_2. Отрегулировать работу встряхивателя.
	Лопастной затвор выгрузки пыли из камеры электрофильтра
Техническое обслуживание ОР	Один раз в сутки произвести внешний осмотр, набить сальники на валу лопастного затвора, долить масло в редуктор, проверить поворот шибера.
Ремонтный осмотр РО	Вскрыть редуктор, произвести его осмотр, заменить подшипники скольжения затвора. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_1	Вскрыть крышки затвора, произвести осмотр и отрегулировать положение лопастей, заменить смазку. Отцентрировать электродвигатель и редуктор. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

1	2
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку лопастного затвора, редуктора и заменить вал затвора, вал-червяк, подшипники вала-червяка, масло. Выполнить работы текущего ремонта T_I. Отрегулировать работу затвора.
	Электрофильтр
Ремонтный осмотр РО	Производится один раз в три месяца. Проверить эффективность работы встряхивателя электрофильтра, осмотреть спускные желоба и лопастные затворы, люки, взрывные клапаны, очистить электрофильтры, смыть пыль. Испытать электроды повышенным напряжением.
Текущий ремонт T_I	Произвести ремонт портала, взрывных клапанов, защитных колпаков. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Капитальный ремонт К	Заменить наружную часть портала, взрывные клапаны, защитные колпаки. Демонтировать осадительные и коронирующие электроды. Заменить термоизоляцию, оштукатурить стены камеры. Смонтировать новые осадительные и коронирующие электроды. Произвести испытания электрофильтра.
	Крыльчатая дробилка фирмы "Цемаг" (выпуска после 1972 года)
Техническое обслуживание ОР	Один раз в неделю проверить нагрев подшипников, затянуть болтовые соединения по разъему корпуса дробилки.
Ремонтный осмотр РО	Проводится один раз в три месяца. Вскрыть корпус подшипников и проверить их состояние, заменить смазку. При необходимости заменить ремни клиноременной передачи.
Текущий ремонт T_I	Вскрыть дробилку, проверить крепление лопастей на валу, проверить состояние подшипников, заменить болты крепления корпусов подшипников к раме. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.

I	2
Капитальный ремонт К	Полностью разобрать дробилку. Заменить валы в сборе с лопастями и подшипниками. Произвести обкатку дробилки.
	Дробилка молотковая СМ-170 Б
Техническое обслуживание ОМ	Один раз в сутки произвести осмотр дробилки, проверить температуру нагрева подшипников, очистить колосниковые решетки, при необходимости заменить упругие кольца муфты.
Техническое обслуживание ОР	Осмотреть дробилку, произвести обтяжку болтовых соединений разъема корпуса дробилки, проверить работу подшипников.
Ремонтный осмотр РО	Вскрыть корпус подшипника, подтянуть зажимную гайку втулки, смазать подшипники, проверить зазоры между молотками и броневыми плитами, проверить болтовые соединения. Выполнить работы технического обслуживания ОР.
Текущий ремонт T_1	Повернуть молотки на 180^0, отрегулировать зазоры между молотками и брусом, проверить центровку электродвигателя с дробилкой, заменить футеровку бруса. Выполнить работы ремонтного осмотра РО.
Текущий ремонт T_2	Заменить молотки, футеровку бруса. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_3	Заменить лобовую бронь, колосники. Выполнить работы текущего ремонта T_1.
Текущий ремонт T_4	Заменить подшипники ротора. Выполнить работы текущего ремонта T_2.
Капитальный ремонт К	Произвести полную разборку дробилки. Заменить ротор в сборе, лобовую бронь, футеровку на брусу. Отрегулировать зазор между молотками и брусом. Произвести обкатку дробилки.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
I.	Введение	3
	ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. Организационные основы технического обслуживания и ремонта	5
I.I.	Общие положения	5
I.2.	Техническое обслуживание	I3
I.3.	Р е м о н т	I4
I.4.	Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту	23
I.5.	Подготовка работ по техническому обслуживанию и ремонту	26
I.6.	Выдача наряда ремонтной бригаде	32
I.7.	Порядок остановки фабрики на ремонт	35
I.8.	Анализ неплановых остановок фабрики	37
I.9.	Порядок списания оборудования	4I
I.I0.	Порядок сдачи оборудования в капитальный ремонт и приемки из ремонта	42
	Приложение I.I. Примерный перечень работ, отнесенных к работам с повышенной опасностью	44
	Приложение I.2. Справочное. Порядок заполнения форм анализа простоев оборудования из-за отказов	46
	ЧАСТЬ ВТОРАЯ. Нормативы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	48
2.I.	Общие положения	48
2.2.	Содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	52
2.3.	Учет влияния нормообразующих факторов	52
	Приложение 2.I. Нормативы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	59
	Приложение 2.2. Содержание работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	86

Подписано к печати IC.06.83г.Формат 60х84 I/I6 Печ.Л. 9,25
ООО.ЦГТ.Ротапринт.

gost.e-ecolog.ru