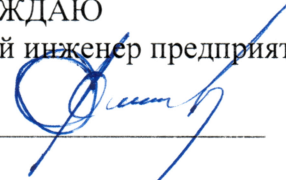


УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер предприятия

  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Холомеев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Предмет закупки: **Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок (электрооборудование и электрические сети), релейной защиты и автоматики, систем управления электрооборудования, систем электроснабжения технологического оборудования, включая электрическую часть систем внутреннего, наружного противопожарного водоснабжения, систем противодымной защиты, автоматических установок пожаротушения, общепромышленного, технологического и другого электромеханического оборудования на объектах ЗРТ ФГУП «ГХК».**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1.      НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ**

### **РАЗДЕЛ 2.      ОПИСАНИЕ УСЛУГ**

Подраздел 2.1    Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2    Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3    Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

Подраздел 2.4    Код ОКПД 2

### **РАЗДЕЛ 3.      ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ**

Подраздел 3.1    Общие требования

Подраздел 3.2    Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3    Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.4    Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5    Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6    Специальные требования

Подраздел 3.7    Требования к сроку выполнения услуг

### **РАЗДЕЛ 4.      РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ**

Подраздел 4.1    Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2    Требования по приемке оказанных услуг

Подраздел 4.3    Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

### **РАЗДЕЛ 5.      ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

### **РАЗДЕЛ 6.      ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

### **РАЗДЕЛ 7.      ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок (электрооборудование и электрические сети), релейной защиты и автоматики, систем управления электрооборудования, систем электроснабжения технологического оборудования, включая электрическую часть систем внутреннего, наружного противопожарного водоснабжения, систем противодымной защиты, автоматических установок пожаротушения, общепромышленного, технологического и другого электромеханического оборудования на объектах ЗРТ ФГУП «ГХК».

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

### Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту оборудования выполняется по графикам, составленным Заказчиком на основании стандартов, инструкций, норм и положений о планово-предупредительном ремонте, действующих на предприятии Заказчика и предусматривает практическое осуществление следующих мероприятий:

1. Постоянное поддержание оборудования в работоспособном состоянии в течение всего срока его службы.
2. Оперативного устранения аварий и неисправности оборудования.

На основании графиков ремонта оборудования (Приложения №13, 14, 15 к настоящему ТЗ), ежемесячно разрабатываются месячные номенклатурные планы по форме Приложения №8 к настоящему Техническому заданию, в которых в течение месяца отмечается фактические оказываемые услуги.

Техническое обслуживание и ППР энергооборудования, входящего в состав систем противопожарной защиты СПС, СОУЭ, АПТ, ППВ и противодымной вентиляции, проводятся по графикам ТО и ППР этих систем. Согласование графиков ТО и ППР Исполнители осуществляют по границам принадлежности с Заказчиком.

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок (электрооборудование и электрические сети), релейной защиты и автоматики, систем управления электрооборудования, систем электроснабжения технологического оборудования, включая электрическую часть систем внутреннего, наружного противопожарного водоснабжения, систем противодымной защиты, автоматических установок пожаротушения, общепромышленного, технологического и другого электро-механического оборудования на объектах ЗРТ ФГУП «ГХК». включает в себя, контроль технического состояния, поддержание (содержание) работоспособности или исправности, ремонт, наладку и регулировку, с заменой или восстановлением любых его частей, подготовку к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом, его элементов, систем, оборудования и прилегающей территории.

Перечень и объем оказания услуг указаны в Приложении № 16 к настоящему Техническому заданию.

Техническое обслуживание (ТО) – выполняется через установленные в нормативной документации значениях наработки или интервалы времени. ТО - проводится между плановыми ремонтами, для законсервированного электрооборудования насосов и вентиляционных установок и включает работы, предусмотренные техническим обслуживанием при использовании, а также работы по регулировке механизмов оборудования. Наряду с этим при ТО

в порядке подготовки выявляют дефекты, которые подлежат устранению во время ближайшего планового ремонта.

Текущий ремонт (Т) - ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности оборудования и состоящий в замене и (или) восстановлении его отдельных частей.

Капитальный ремонт (К) - плановый ремонт, выполняемый для восстановления исправности полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

Техническое обслуживание и ремонт объектов промышленной территории ЗРТ ФГУП «ГХК» включают в себя:

- поддержание в исправном состоянии (ТО);
- восстановление (текущий и капитальный ремонты).

Место оказания услуг: Красноярский край, г. Железногорск, ЗРТ ФГУП «ГХК»

## **Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг**

### **2.2.1 Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и электрических сетей**

#### Текущий ремонт электрических сетей (Т).

Осмотреть и очистить кабельные каналы, туннели, трассы, открыто проложенные кабели. Устранить просадки, подмывы, разрушения траншей, обнажения кабеля и т.п. Очистить и осмотреть концевые воронки и соединительные муфты. Заделать отдельные концевые воронки и муфты. Отрихтовать кабель. Проверить и отремонтировать заземление. Восстановить маркировку. Окрасить кабель и кабельные конструкции. Установить дополнительную механическую защиту в местах возможных повреждений.

Проверить прочность соединительных муфт, механическую защиту, вводы в аппараты и клеммные щитки, состояние проходов сквозь стену и перекрытия. Проверить контактные соединения и крепление кабеля по всей длине. Заменить отдельные участки кабельной сети. Восстановить маркировку. Проверить состояние надписей и предупредительных плакатов. Заменить отдельные муфты, воронки, наконечники и т.п.

Осмотреть проводку, устранить мелкие дефекты, проверить состояние изоляции проводов и кабелей и прочность их крепления. Проверить и очистить распаечные коробки, установить недостающие крышки. Проверить изоляцию спусков к светильникам. Осмотреть понижающие трансформаторы местного освещения. Заменить отдельные участки сети. Проверить исправность штепсельных розеток, выключателей со сменой негодных. Проверить изоляцию, восстановить маркировку. Произвести ремонт распределительных коробок. Восстановить проводку при выполнении работ по текущему ремонту стен, перегородок и перекрытий. Восстановить окраску жил кабеля ПТЭ ЭП.

#### Капитальный ремонт электрических сетей (К).

В объем работ по капитальному ремонту входят все операции текущего ремонта и, кроме того:

- кабельные линии: частичная или полная замена (по мере необходимости) участков кабельной сети, окраска кабельных конструкций; перераспределение отдельных концевых воронок, кабельных соединительных муфт; устройство дополнительной механической защиты в местах возможных повреждений кабеля;
- внутрицеховые силовые сети: частичная или полная замена проводов и кабелей, дополнительное крепление участков сети, не подлежащих замене;
- осветительные сети: замена поврежденных участков сети, дополнительное крепление проводов и кабелей, светильников, замена штепсельных розеток, выключателей, предохранителей, крышек распаечных коробок, неисправных трансформаторов местного освещения; исправление защиты проводов и кабелей от механических повреждений, протирка проводов;
- магистральные сети из закрытых и открытых шинопроводов: ремонт или замена шин, замена изоляторов, ремонт и окраска корпуса шинопровода и опорных конструкций;

сети заземления: выборочное вскрытие грунта, осмотр и при необходимости полная или частичная замена элементов заземляющего устройства, находящегося в земле, магистралей и проводников заземляющей сети и их окраска; испытания в полном объеме;

- заземляющие устройства: выборочное вскрытие грунта для осмотра элементов заземляющего устройства, находящихся в земле; измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль»; очистка зумпфов главных заземлителей; проверка надежности соединений искусственных заземлителей.

- Восстановить окраску жил кабеля ПТЭ ЭП.

Произвести измерения и испытания согласно ПТЭ ЭП.

#### А. Электрошкафы и щиты дистанционного и автоматического управления.

##### Текущий ремонт (Т).

- Проверить состояние корпуса электрошкафа, при необходимости отремонтировать запоры и блокировки открытия дверей.
- Подтянуть крепление аппаратов, контактные группы.
- Очистить и протереть от грязи, пыли, зачистить от нагара контакты автоматов, пускателей, контакторов, реле, рубильников, переключателей и заменить подгоревшие контакты. Проверка плотности и одновременности включения соответствующих групп контактов.

- Ремонт или замена катушек электромагнитов и обмоток различного назначения.
- Проверить и отрегулировать аппараты управления, аппаратуру световой сигнализации и цепей первичной и вторичной коммутации.
- Заменить изношенные детали, отдельные аппараты.
- Проверить работу защитных устройств, измерить сопротивление изоляции схемы.
- Заменить вышедшую из строя электропроводку.
- Проверить заземление, электросхему и опробовать работу электрошкафа или щита.
- Восстановить все надписи и указатели, при изменении схемы подключения внести изменения в однолинейные схемы, восстановить обозначение и указатели на розеточные группы.

#### Б. Аппаратура управления и защиты электроприводов.

##### Б1. Рубильники и переключатели.

##### Текущий ремонт (Т).

- Очистить контактные поверхности ножей и губок от грязи, копоти и частиц оплавленного металла.
- Подтянуть все крепежные детали, соединяющие отдельные части рубильника и переключателя.
- Проверить состояние пружин в губках, заменить ослабленные пружины.
- Отрегулировать плотность прилегания контактной поверхности губки к поверхности ножа.
- Отрегулировать глубину вхождения ножей в губки.
- Проверить прочность соединения рубильника с рычагом тяги.
- Проверка плотности и одновременности включения соответствующих групп контактов
- Проверить соединения пружин, искрогасительных контактов, заменить слабые пружины.
- Восстановить все надписи и указатели.

##### Б2. Автоматические воздушные и установочные выключатели (Автоматы).

##### Текущий ремонт (Т).

- Осмотреть все узлы автомата, очистить и протереть их от пыли и грязи.
- Очистить главные и искрогасительные контакты от нагара и окиси.
- Заменить вышедшие из строя детали.
- Проверить и при необходимости отремонтировать электрическую часть автомата или произвести замену на аналог.
- Проверить правильность включения автомата.
- Проверить и отрегулировать реле защиты, соленоид и блок-контакты.

##### Капитальный ремонт (К).

- Отсоединить подводящие провода от автоматического выключателя, открепить и снять выключатель.

- Снять дугогасительные камеры, снять и разобрать механизм свободного

расцепления.

- Открепить и снять блок-контакты, снять главные контакты.
- Открепить и снять редуктор с электродвигателем, отсоединить электродвигатель от редуктора.
- Разобрать электродвигатель, разобрать редуктор.
- Осмотреть, протереть детали электродвигателя, автоматического выключателя.
- Зачистить главные контакты, зачистить блок-контакты, зачистить шины.
- Проверить и восстановить поврежденную резьбу.
- Произвести ревизию привода выключателя, собрать электродвигатель, собрать редуктор, собрать механизм свободного расцепления, смазать шарнирные соединения.
- Соединить электродвигатель с редуктором, поставить и закрепить блок - контакты, поставить и закрепить главные контакты.
- Поставить и закрепить механизм свободного расцепления, поставить дугогасительные камеры.
- Проверить в обесточенном состоянии включение и отключение выключателя вручную.
- Измерить сопротивление изоляции, испытать электрическую прочность изоляции повышенным напряжением.
- Проверить работу элементов тепловых и электромагнитных расцепителей, проверить работу расцепителя минимального напряжения.
- Установить и закрепить автоматический выключатель, подсоединить подводящие провода.

- Восстановить все надписи и указатели.

Произвести измерения и испытания согласно ПТЭ ЭП.

### БЗ. Магнитные пускатели.

#### Текущий ремонт (Т).

- Произвести внешний осмотр, проверить отсутствие видимых повреждений, препятствий для полного втягивания и отпадания якоря магнитопровода, перегрева наконечников и выплавления припоя из них и устранить обнаруженные дефекты или произвести замену.
- Зачистить контакты, проверить исправность искрогасительных перегородок.
- Проверить исправность заземления.
- Проверить соответствие нагревательного элемента теплового реле мощности защищаемого токоприемника.
- Проверить исправность кожуха, крепления аппаратуры.
- Подтянуть контактные соединения, заменить изношенные контакты, отрегулировать одновременность выключения по фазам.
- Измерить сопротивление изоляции токоведущих частей.
- Отрегулировать величину зазора между подвижными и неподвижными рабочими контактами, а также положение отхода якоря магнитопровода при отключенной катушке.
- Опробовать пускатель в работе.
- Восстановить все надписи и указатели.

### В. Распределительные устройства напряжением до 1000 В.

#### Текущий ремонт (Т).

- Осмотреть, очистить и протереть от пыли и грязи шины, изоляторы, разъединители, рубильники, предохранители, автоматические выключатели.
- Отремонтировать или заменить поврежденные участки шин.
- Проверить состояние контактных поверхностей ножей и губок разъединителей и рубильников, зачистить от окислов и нагара, отрегулировать контакты. Проверить плотность и одновременность включения соответствующих групп контактов
- Проверить работу главных контактов, зазор в контактной системе автоматических выключателей, отрегулировать их, зачистить от окислов и нагара.
- Подтянуть все крепежные детали, проверить работу приводов или рычагов тяги, проверить состояние пружин, при необходимости заменить.
- Зачистить дугогасительные камеры автоматов и изоляционных частей, проверить исправность механизмов свободного расцепления, смазать шарниры и механизмы расцепления.

- Проверить состояние предохранителей, соответствие плавких вставок току сети, при несоответствии заменить. Зачистить контакты предохранителей и контакты ножей плавких вставок.

- Проверить состояние концевых заделок кабелей.

- Проверить и отремонтировать вторичные цепи коммутации и световую сигнализацию. Заменить неисправные аппараты вторичной цепи и электроизмерительные приборы.

- Измерить сопротивление изоляции токоведущих частей.

#### Капитальный ремонт (К).

- Разобрать разъединитель, рубильник, проверить и заменить неисправные изоляторы, поврежденные шины, пружины, износившиеся части автоматического выключателя, неисправные автоматы, неисправные аппараты вторичной цепи, электроизмерительные приборы, другие детали и узлы.

- Зачистить от окислов и нагара контактные поверхности разъединителя, рубильника, шин.

- Отремонтировать концевые заделки кабелей.

- Собрать разъединитель, рубильник, автоматический выключатель.

- Проверить и отрегулировать работу приводов главных контактов, зазор в контактной системе автоматических выключателей, зачистить от окислов и нагара.

- Заменить вышедшие из строя главные контакты и контакты цепей управления, зачистить дугогасительные камеры автоматов и изоляционных частей.

- Отремонтировать и отрегулировать вторичные цепи коммутации и световую сигнализацию. Заменить неисправные аппараты вторичной цепи и электроизмерительные приборы.

- Отремонтировать и окрасить панель и шины.

- Восстановить все надписи и указатели, внести изменения в однолинейные схемы, согласовать внесённые изменения в рабочую документацию.

- Отрегулировать работу щита, испытать его и сдать его в эксплуатацию.

Произвести измерения и испытания согласно ПТЭ ЭП.

#### Г. Осветительные и силовые электрические сети.

##### Г1. Осветительные электрические сети.

#### Текущий ремонт (Т).

- Осмотреть проводку, устранить мелкие дефекты, проверить состояние изоляции проводов и прочность крепления.

- Проверить и очистить распаечные коробки, установить недостающие крышки. Проверить изоляцию спусков к светильникам.

- Осмотреть понижающие трансформаторы местного освещения.

- Заменить отдельные участки сети, проверить исправность штепсельных розеток, выключателей, предохранителей, со сменой негодных.

- Проверить изоляцию мегомметром, восстановить нарушенную или утраченную маркировку, проверить состояние надписей и предупредительных плакатов, произвести ремонт распределительных коробок и групповых предохранительных щитков, внести изменения в однолинейные схемы.

- Восстановить, нарастить или перепроложить электропроводку при выполнении работ по текущему ремонту стен, перегородок и перекрытий при ремонте помещений.

- Произвести дополнительное крепление проводов и кабелей, заменить штепсельные розетки, выключатели, предохранители, крышки распаечных коробок, восстановить надписи и указатели.

#### Капитальный ремонт (К).

- Осмотреть проводку, устранить дефекты.

- Проверить состояние изоляции проводов и прочность креплений, заменить поврежденные участки сети.

- Произвести дополнительное крепление проводов и кабелей, заменить штепсельные розетки, выключатели, предохранители, крышки распаечных коробок.

- Заменить неисправные понижающие трансформаторы местного освещения, штепсельные розетки, выключатели, светильники, исправить защиту проводов и кабелей от механических повреждений, протереть провода.
- Окрасить светильники и кронштейны, заменить вышедшие из строя тросы и растяжки.
- Произвести установленные измерения и испытания согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) утв. Минэнерго России от 13.01.2013

## Г2. Силовые электрические сети.

### Текущий ремонт (Т).

- Проверить прочность соединительных муфт, механическую защиту, вводы в аппараты и клеммные щитки, состояние проходов сквозь стену и перекрытия, проходки загерметизировать негорючими материалами.
- Проверить контактные соединения, проверить крепление кабеля по всей длине.
- Восстановить нарушенную или утраченную маркировку, проверить состояние надписей и предупредительных плакатов.
- Заменить отдельные участки кабельной сети, муфты, воронки, наконечники и т.п.
- Проверить изоляцию мегомметром, составить акты, проверить состояние плавких вставок и предохранителей номинальному току.
- Восстановить, нарастить или перетянуть электропроводку при выполнении работ по текущему ремонту стен, перегородок и перекрытий.

### Капитальный ремонт (К).

- Проверить механическую защиту, вводы в аппараты, клеммные щитки и контактные соединения.
- Проверить состояние надписей и предупредительных плакатов.
- Заменить или отремонтировать неисправные муфты, воронки и т. п.
- Заменить вышедшие из строя провода и кабели, не подлежащие замене, дополнительно закрепить участки сети.
- Проверить соответствие плавких вставок и предохранителей номинальным токам, при необходимости заменить их.
- Произвести установленные измерения и испытания согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) утв. Минэнерго России от 13.01.2013

## Г3. Осветительная арматура.

### Текущий ремонт (Т).

- Удалить со светильника пыль, закрепить ниппель и контакт, заменить неисправные элементы.
- Исправить подвеску светильника, кронштейна и бра.
- Отремонтировать кронштейн местного освещения.
- Модернизировать светильник под использование светодиодных ламп.
- Заменить или перезарядить неисправные патроны.
- Протереть или промыть стекло светильника.
- Произвести замену перегоревших ламп и стартеров групповым или индивидуальным способом.
- Произвести ремонт или замену на новый неисправный светильник с демонтажем или на месте установки.

### Капитальный ремонт (К).

Выполнить работы текущего ремонта.

Разобрать и перезарядить светильник.

Очистить, промыть и высушить детали.

Произвести дефектацию и ремонт вышедших из строя деталей и узлов.

Реконструировать узлы крепления и контактные соединения при замене ПРА, дросселей, стартеров, конденсаторов, ламподержателей.

Отремонтировать крепление рассеивателя (отражателя), заземление (зануление), штепсельное соединение.



Заменить крепежные и контактные детали.  
 Изготовить и установить приспособление, предохраняющее лампы от выпадания.  
 Выправить опору наружного освещения.  
 Измерить сопротивление изоляции.  
 Опробовать светильник "на зажигание".  
 Замерить освещенность в помещении.

#### Г4. Сети заземления и молниезащиты.

##### Текущий ремонт (Т).

- Осмотреть сети заземления и устранить обрывы.
- Испытать сопротивление сетей заземления.
- Проверить отдельные стыки и отремонтировать места соединений.
- Заменить отдельные неисправные участки сетей заземления.
- Заложить новый участок заземления взамен старого, пришедшего в негодность.
- Провести установленные измерения и испытания согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- Восстановить все надписи и указатели.

##### Капитальный ремонт (К).

- Выполнить работы текущего ремонта.
- Провести выборочное вскрытие грунта для осмотра элементов заземляющего устройства.
- Провести установленные измерения и испытания согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей.

### **2.2.2 Текущий и капитальный ремонт систем управления электрооборудования, систем электроснабжения технологического оборудования**

#### А. Масляные выключатели напряжением 6 кВ

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр масляного выключателя и места его установки, проверка изоляторов и протирка их.
- Чистка всех доступных частей без вскрытия цилиндров.
- Осмотр, протирка, проверка армированных швов и креплений фарфоровых и проходных изоляторов.
- Проверка состояний контактов в местах присоединения ошиновки.
- Осмотр и зачистка наконечников дугогасительных стержней, проверка изоляции штанг.
- Проверка уровня масла, доливка или замена, проверка состояния уплотнений. Взятие проб масла.
- Осмотр привода ПС-10, смазка трущихся частей. Проверка действия выключателя с приводом вручную и автоматически. Осмотр световой сигнализации и блокировок.
- Осмотр шин заземления.
- Проверка и регулировка зазоров (ход стержня и т.д.).

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Слив масла и полная разборка всех узлов выключателя.
- Проверка состояния опорных и проходных изоляторов, при необходимости замена.
- Зачистка или замена наконечников, стержней, розеточных контактов, главных подвижных контактов.
- Ремонт и регулировка приводного механизма.
- Очистка, проверка, ремонт внутрибаковой изоляции, траверс, штанг.
- Замена или ремонт дугогасительных устройств.
- Регулировка и смазка приводного механизма.
- Сборка, регулировка и проверка действия (3-5 раза) выключателя с приводом. Заливка масла.
- Проверка заземляющего устройства.
- Измерения и испытания.

#### Б. Вакуумные выключатели напряжением 6 кВ

##### **Техническое обслуживание (ТО):**

- Наружный осмотр вакуумного выключателя и места его установки, проверка изоляторов и протирка их.
- Измерение сопротивления главной цепи.
- Испытание изоляции переменным одноминутным напряжением.
- Протирка изоляции.

#### В. Ошиновка КРУ напряжением 6 кВ

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Очистка оборудования шинного отсека от пыли, грязи, ржавчины.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Ревизия и ремонт болтовых контактных соединений, измерение переходных сопротивлений.
- Испытания, дефектация и ремонт фарфоровой изоляции сборных шин.
- Проверка состояния и при необходимости подтягивание болтовых соединений шин.
- Ревизия и ремонт втычных контактов или разъединителей ячеек секции шин.
- Ремонт механизмов шторок всех ячеек секции.
- Окраска (при необходимости) сборных шин и отсеков сборных шин (принять меры, исключающие попадание краски на фарфоровую изоляцию).
- Испытания секции сборных шин, смена (при необходимости) уплотнения отсеков сборных шин.
- Установка на место крышек защитных кожухов сборных шин.
- Измерения и испытания.

#### Г. Разъединители напряжением 6 кВ, 0,4 кВ

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр места его установки, проверка изоляторов и протирка их, при необходимости замена.
- Проверка контактных стоек и пружин.
- Регулировка правильности включения ножей и очистка их от нагрева и окиси.
- Проверка заземляющего устройства.
- Смазка шарнирных соединений.

##### **Капитальный ремонт (К):**

Все виды текущего ремонта, а также: полная разборка, замена износившихся частей разъединителя, окраска конструкций.

Измерения и испытания.

#### Д. Электродвигатели асинхронные напряжением выше 1000В

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр. Проверка креплений электродвигателя, степени нагрева корпуса и подшипников.
- Чистка и продувка сжатым воздухом. При необходимости частичная разборка.
- Проверка состояния подшипников, замена или пополнение смазки.
- Проверка зазора между статором и ротором.
- Проверка исправности заземления.
- Измерение сопротивления изоляции обмоток.
- Проверка работы электродвигателя на ХХ и под нагрузкой.
- Запись о выполненном ремонте, приёмке.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:  
Полная разборка с выемкой ротора, полной или частичной заменой секций.  
Испытание электрической прочности изоляции обмоток, кабеля повышенным напряжением.  
Очистка, промывка, продувка и ремонт деталей, узлов, подшипников.  
Ремонт корпуса, щитов и крышек (фланцев).

Ремонт обмоток – удаление дефектных и укладка новых секций, пайка, изолировка, пропитка, сушка.  
 Проточка и шлифовка контактных колец.  
 Балансировка ротора.  
 Ремонт и регулировка щеточного аппарата, подшипников скольжения, уплотнений и охлаждающих устройств  
 Замена смазки, неисправных крепежных деталей, арматуры и прокладок.  
 Сборка электродвигателя.  
 Послеремонтные проверки и испытания.  
 Опробование работы электродвигателя под нагрузкой.  
 Окраска, восстановление надписей.

#### Е. Трансформаторы напряжением 6 кВ

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр трансформатора и всей аппаратуры, вскрытие трансформатора.
- Чистка и мелкий ремонт охлаждающих устройств.
- Проверка на герметичность (для газонаполненных трансформаторов).
- Ремонт охлаждающих устройств.
- Проверка состояния частей переключающих устройств.
- Проверка термосифонных фильтров (при необходимости замена сорбента).
- Проверка приборов контроля температуры и давления (для газонаполненных трансформаторов).
- Измерение сопротивления изоляции обмоток до и после ремонта.
- Проверка исправности рабочего и защитного заземления и пробивного предохранителя.
- Профилактические испытания.
- Проверка контактных соединений щупом 0,05 мм и смазка их.
- Окраска, восстановление надписей.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Отсоединить от трансформатора кабели и шинопроводы.
- Осмотреть и проверить состояние трансформатора, выявить дефекты.
- Произвести контрольный прогрев трансформатора до необходимой температуры согласно техническим требованиям.
- Открепить и снять защитный кожух.
- Замаркировать и отсоединить токопроводы от изоляторов, панели зажимов и цепи заземления.
- Отсоединить и снять изоляторы и пробивной предохранитель.
- Отсоединить и снять панель зажимов.
- Открепить и снять прижимные планки, распаять (разрезать) выводы катушек, снять отводы и изолирующие детали.
- Вывернуть стяжные шпильки верхнего ярма магнитопровода, снять консоли (балки) и прокладки.
- Расшихтовать верхнее ярмо магнитопровода, произвести замеры.
- Выбить клинья, снять обмотки и изолирующие детали со стержней магнитопровода.
- Снять переключающее устройство, газовое реле, расширитель, выхлопную (расширительную) трубу, термосигнализаторы, термосифонный фильтр, воздухоосушитель (фильтр), маслоуказатель, термометры (термодатчики).
- Долить окончательно масло (насосом).
- Проверить маслоплотность трансформатора в сборе, устранить течи при необходимости.
- Произвести отбор пробы масла.
- Очистить, продуть и осмотреть магнитопровод (сердечник).
- Очистить, продуть и осмотреть обмотки.
- Очистить, протереть и осмотреть изоляторы и пробивной предохранитель, зачистить контакты.
- Очистить, протереть и осмотреть панель зажимов, зачистить контакты.

- Восстановить ярмовую изоляцию.
- Восстановить изоляцию на выводах низшего напряжения.
- Восстановить изоляцию на выводах высшего напряжения.
- Изготовить прокладки и подогнать их по месту.
- Установить изолирующие детали и обмотки на стержни магнитопровода, запрессовать их клиньями.
- Зашихтовать верхнее ярмо магнитопровода, произвести замеры.
- Установить прокладки и консоли (балки) верхнего ярма, опрессовать верхнее ярмо и сердечник в сборе.
- Установить изолирующие детали и отводы, спаять (сварить) выводы катушек, установить и закрепить прижимные планки.
- Установить и закрепить панель зажимов.
- Установить и закрепить изоляторы и пробивной предохранитель.
- Подсоединить токопроводы (шины) к изоляторам, панели зажимов и цепи заземления согласно маркировке.
- Установить и закрепить защитный кожух.
- Подготовить краску, закрыть изоляторы и окрасить трансформатор распылителем.
- Подсоединить к трансформатору шинопроводы и кабели.
- Окраска, восстановление надписей.
- Произвести измерения и испытания.

#### Ж. Измерительные трансформаторы напряжения

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр, проверка крепления трансформатора, проверка отсутствия следов перегрева токоведущих частей, контактов и сердечника, проверка отсутствия вытекания изоляционной массы, целостности изоляторов.
- Чистка трансформатора.
- Взять пробы масла и при необходимости долить масло.
- Подтянуть контактные и крепежные соединения.
- Проверить трансформатор в сборе.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Слить масло.
- Очистить, промыть и отремонтировать обмотки, магнитопроводы, изоляторы (вводы), бак (кожух) и крышку.
- Ремонт или замена отдельных частей трансформатора.
- Изготовить прокладки и уплотнения.
- Залить масло, собрать трансформатор.
- Проверить маслоплотность.
- Произвести измерения и испытания.

#### 3. Измерительные трансформаторы тока

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр, проверка крепления трансформатора, проверка отсутствия следов перегрева токоведущих частей, контактов и сердечника, проверка отсутствия вытекания изоляционной массы, целостности изоляторов.
- Чистка трансформатора.
- Испытание изоляции между первичной, вторичной обмотками и корпусом.
- Проверка шин заземления.
- Проверка исправности вторичной цепи.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Ремонт или замена отдельных частей трансформатора.
- Измерения и испытания трансформатора согласно инструкции.

- Усиление контактных выводов у трансформатора напряжением 6кВ.
- Измерения и испытания трансформатора согласно инструкции.

#### И. Электродвигатели

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Перед ремонтом произвести замеры нагрева корпуса и подшипников, проверить отсутствие ненормальных шумов в работе электродвигателя и исправности работы вентиляции охлаждения.
- Наружный осмотр. Проверка креплений электродвигателя.
- Чистка и продувка сжатым воздухом. При необходимости частичная разборка.
- Проверка состояния подшипников, пополнение или замена смазки.
- Проверка зазора между статором и ротором.
- Проверка состояния и крепления торцевых и фланцевых (подшипниковых) щитов.
- Проверить контактные соединения в клеммном щитке и целостность выводных концов обмоток.
- Проверка крепежа кабеля, восстановление маркировки и надписей.
- Проверка исправности заземления.
- Измерение сопротивления изоляции обмоток и кабеля электродвигателя.
- Проверка работы электродвигателя на ХХ и под нагрузкой.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Полная разборка с выемкой ротора.
- Очистить, протереть и продуть ротор с проверкой состояния активной стали.
- Балансировка ротора. Проточка шеек вала при необходимости.
- Очистить, протереть и продуть статор, проверить состояние лобовых частей, активной стали и клиньев, уплотнить посадку секций (катушек) обмотки.
- Покрытие обмоток лаком БТ-99 или эмалью ГФ-92-ХС, сушка обмоток.
- Замена подшипников.
- Покраска и восстановление надписей и маркировки.
- Проверка работы электродвигателя на ХХ и под нагрузкой.

#### К. Пускорегулирующая аппаратура электрических машин напряжением до 1000 В

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр и протирка от пыли.
- Проверить отсутствие видимых повреждений.
- Зачистка или замена контактов.
- Проверить исправность искрогасительных перегородок.
- Проверка исправности заземления.
- Проверить соответствие нагревательного элемента теплового реле.
- Проверить исправность кожуха, крепление аппаратуры.
- Подтянуть контактные соединения.
- Регулировка нажатия скользящих контактов и одновременности касания контактов по фазам.
- Регулировка магнитной системы и пружин, регулировка механической части аппарата.
- Проверка сопротивления изоляции мегомметром.
- Покраска, восстановление надписей и маркировки.
- Опробовать аппарат в работе.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Полная разборка и чистка, замена всех износившихся частей или замена аппарата.
- Проверка и регулировка тепловой защиты.
- Проверить и отрегулировать напряжение срабатывания аппарата.

Испытание аппарата в холостую и под нагрузкой.

#### Л. Электросварочные машины, выпрямители

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Наружный осмотр и протирка, продувка трансформатора.
- Проверить работу вентилятора и воздушного реле.  
Осмотр и проверка всей пускорегулирующей аппаратуры и электропроводки от сварочного аппарата до силового щита.
- Чистка коллектора, при необходимости проточка, шлифовка и продоразивание, замена электрощёток.
- Проверить переключатель напряжения.
- Проверка исправности заземления.
- Проверка сопротивления изоляции мегаомметром всех узлов машины или аппарата.
- Проверка изоляции сварочного кабеля, восстановление надписей и маркировки.

##### **Средний ремонт:**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Полное восстановление ресурса с заменой составных частей.
- Доведение характеристик и параметров до номинальных паспортных данных.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды среднего ремонта, а также:
- Полная разборка и чистка, продувка всех деталей агрегата, машины.
- Пропитка обмоток, сушка и испытание.
- Промывка или замена подшипников.
- Проверка и зачистка шин высокой и низкой стороны, чистка и протяжка всех контактных соединений.
- Ремонт пускорегулирующей аппаратуры.
- Чистка коллектора, при необходимости проточка, шлифовка и продоразивание, замена электрощёток.
- Ремонт ограждений и кожуха.
- Проверка сопротивления изоляции мегомметром.
- Проверка, ремонт или замена сварочной сети.

#### М. Шинопроводы и троллеи

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Осмотреть, очистить и протереть изоляторы от пыли. Заменить повреждённые изоляторы.
- Подтянуть крепления шинопровода на изоляторах.
- Зачистить контактные накладки на шинах.
- Подтянуть крепления опорной конструкции шинопровода.
- Проверка заземляющего устройства.
- Измерения и испытания согласно инструкции.
- Запись о выполненном ремонте.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также.
- Заменить неисправные контактные накладки, соединения, шины, повреждённые изоляторы.
- Произвести ремонт опорных конструкций шинопровода.
- Окраска шин, конструкций.

#### Н. Сети заземления

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Проверка заземляющего устройства на отсутствие обрыва.
- Ремонт контактных соединений, протяжка болтов.
- Проверка сопротивления заземления отдельных токоприёмников.
- Запись о выполненном ремонте.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:

- Замена отдельных участков сети заземления.
- Измерения и испытания согласно инструкции.
- Окраска сети.

**О. Силовые и осветительные сборки, щиты, щитки, шкафы и пульты управления напряжением до 1000В**

**Текущий ремонт (Т):**

- Открыть, отчистить и протереть сборку от грязи и пыли.
- Проверить и подтянуть контактные соединения.
- Заменить вышедшие из строя изоляторы и шины.
- Проверить правильность набора плавких вставок.
- Проверить правильность соединения по фазам.
- Проверить правильность положения рукоятки вводного рубильника или автомата в крайних положениях.
- Зачистить от окислов и нагара контактные соединения.
- Проверить и заменить неисправные изоляционные перегородки между автоматами.
- Проверка и восстановление маркировки.
- Проверка цепей защиты и сигнализации.
- Определение сопротивлений изоляции и правильности схемы.

**Капитальный ремонт (К):**

- Все работы текущего ремонта.
- Проверить и заменить изношенные детали рубильника и автомата.
- Заменить неисправные автоматы, рубильники, предохранители, электроизмерительные приборы и ключи управления.
- Окраска щита, панелей.

**П. Кабельные линии напряжением до и выше 1000 В.**

**Текущий ремонт (Т):**

- Осмотр и чистка кабельных каналов трасс, открыто проложенных кабелей.
- Ремонт кабельных перекрытий.
- Исправления расположенных кабелей в кабельном канале.
- Осмотр и чистка соединительных муфт и концевых воронок.
- Проверка заземлений и устранение обнаруженных дефектов.
- Восстановление нарушенной или утраченной маркировки.
- Проверка изоляции мегомметром.
- Проверка доступа к кабельным шахтам, коллекторам и исправности запоров на них.

**Капитальный ремонт (К):**

- Все работы текущего ремонта.
- Перекладка отдельных участков, частичная ли полная замена кабельной сети.
- Испытания повышенным напряжением (для кабелей напряжением выше 1000В) или проверка изоляции мегомметром (для кабелей напряжением ниже 1000В).
- Замеры клещами распределения тока по фазам.
- Установка кабельных муфт.
- Переразделка кабельных муфт, если требуется.
- Устройство дополнительной механической защиты в местах возможных повреждений кабелей.
- Окраска кабелей и кабельных конструкций.
- Измерения и испытания.

**Р. Трансформаторы понижающие и распределительные малой мощности напряжением до 1000 В для освещения и питания систем цепей управления. Маломощные трехфазные и однофазные трансформаторы мощностью 0,1÷25кВА, напряжением 380/220/127/42-12В (для питания электроинструмента, местного освещения, цепей управления, сигнализации и т.п.).**

**Текущий ремонт (Т):**

- Очистить трансформатор, проверить при необходимости крепление.
- Открепить и снять кожух трансформатора.

Проверить состояние выводов обмоток высшего и низшего напряжения.  
Проверить состояние магнитопровода. Устранить обнаруженные дефекты.

**Капитальный ремонт (К):**

Открепить и снять кожух трансформатора.

Отсоединить выводы обмоток высшего и низшего напряжения от клемм.

Разобрать магнитопровод. Снять катушки с сердечника магнитопровода.

Размотать катушки высшего и низшего напряжения.

Изготовить каркас из электрокартона, намотать катушки высшего и низшего напряжения.

Пропитать катушки лаком и установить их на сердечник магнитопровода.

Собрать магнитопровод и присоединить выводы обмоток к клеммам. Установить и закрепить кожух. Испытать трансформатор под напряжением.

**С. Выпрямительно-зарядные аппараты**

**Текущий ремонт (Т):**

- Осмотр, очистка, протирка аппарата от грязи и пыли, продувка сжатым воздухом.
- Вскрыть корпус выпрямителя, проверка состояния трансформатора и исправность переключателя в цепи постоянного тока.
- Зачистить контакты щёток переключателя.
- Проверка креплений шайб соединительных контактов, при необходимости их замена.
- Проверка состояния реостата, измерительных приборов, пускорегулирующей аппаратуры.
- Проверить работу сигнальных лампочек.
- Измерение сопротивления изоляции.
- Проверка исправности заземления.
- Проверка трансформатора на замыкание в цепи между фазой и корпусом.

**Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также:
- Ремонт трансформатора (при необходимости без перемотки катушек).
- При необходимости заменить измерительные приборы, пускорегулирующую аппаратуру, арматуру сигнальных ламп, вышедшие из строя кремневые вентили.
- Собрать выпрямитель при необходимости окрасить.

**Т. Дизельные электростанции напряжением до 1000 В**

**Текущий ремонт (Т):**

- Снятие торцевых крышек.
- Осмотр и чистка лобовых частей статорной обмотки в доступных местах и выводов.
- Осмотр бандажей ротора в доступных местах, вентиляторов, контактных колец и токопроводов ротора.
- Осмотр и чистка воздухоохладителя, фильтров и камер системы охлаждения.
- Осмотр и чистка возбuditеля и аппаратуры цепи возбуждения.
- Осмотр и ремонт коллектора, контактных колец и шунтового реостата.
- Осмотр и ремонт распределительного и пускового устройства.
- Осмотр и опробование устройства вторичной коммутации, управления и сигнализации.
- Пуск и приемка генератора после ремонта.

**Капитальный ремонт (К):**

- Вскрытие генератора, муфты, возбuditеля и системы охлаждения, осмотр, чистка и ремонт всех элементов агрегата.
- Усиление крепления, проверка зазоров, состояния изоляции, лакировка лобовых частей, установка оси магнитной симметрии.
- Выемка ротора, снятие и установка массивных бандажей, проточка и шлифовка контактных колец, установка маслоотражательных колец, шлифовка шеек вала, замена токопроводов ротора.
- Проточка, продоразивание и шлифовка коллектора возбuditеля, смена якоря, установка нормальных зазоров междужелезного пространства, центровка возбuditеля с валом генератора.
- Ремонт воздухоохладителя, смена и установка новых фильтров, ремонт системы водородного охлаждения, покраска воздушных камер, опрессовка системы водородного охлаждения и воздухоохладителя.



- Ремонт устройства противопожарной защиты.
- Ремонт подшипников.
- Ремонт и замена распределительных, пусковых и регулирующих устройств, аппаратуры возбуждения.
- Ремонт устройства вторичной коммутации, управления и сигнализации.
- Сборка агрегата.
- Пуск, испытание и приемка генератора после ремонта.

#### У. Электрооборудование кранов, эл.талей, (ГПМ).

##### **Шинопроводы, троллеи, подкрановые пути**

##### **Электрическая часть**

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Осмотреть, очистить и протереть изоляторы от пыли. Заменить повреждённые изоляторы.
- Подтянуть крепления шинопровода на изоляторах.
- Зачистить контактные накладки на шинах.
- Подтянуть крепления опорной конструкции шинопровода.
- Проверка заземляющего устройства.
- Измерения и испытания согласно инструкции.
- Запись о выполненном ремонте.

##### **Капитальный ремонт (К):**

- Все виды текущего ремонта, а также.
- Заменить неисправные контактные накладки, соединения, шины, повреждённые изоляторы.
- Произвести ремонт опорных конструкций шинопровода.
- Окраска шин, конструкций.

##### **Техническое обслуживание (ТО):**

Проверить:

- Исправность блокировок люков и дверей в ограждениях ГПМ.
- Исправность концевых выключателей, сигнализации.
- Работу кнопочного аппарата управления (все движения ГПМ должны соответствовать надписям над кнопками), отсутствие заеданий кнопок в гнездах.
- Работу контроллеров на мостовых кранах.
- Состояние гибкого кабеля питания ГПМ и кнопочного аппарата, наличие заземления электрооборудования и крановых путей.
- Состояние троллей и токосъёмников.
- Исправность ограждений всех доступных для прикосновения токоведущих частей.
- Наличие надписей на вводном устройстве, электродвигателях, наличие запирающего устройства на вводном устройстве.
- При отсутствии замечаний опробовать работу электрооборудования и действия блокировок ГПМ.
- При наличии неисправностей доложить ответственному лицу за содержание ГПМ в исправном состоянии.

##### **Текущий ремонт (Т):**

- Выполнить работы в объеме технического обслуживания.
- Проверить и отрегулировать зазоры и выработки на токосъёмниках, крепление троллей и изоляторов, состояние и крепление гибкого кабеля.
- Очистить, проверить или продуть электрооборудование.
- Зачистить и подтянуть контактные соединения.
- Проверить наличие смазки в подшипниках электродвигателей, продуть и прочистить электродвигатели.
- Проверить и отрегулировать пусковую аппаратуру и реле.
- Выполнить измерения и испытания электрооборудования, согласно норм.
- Совместно со слесарем по обслуживанию ГПМ проверить и отрегулировать работу

тормозов.

- Проверить электросхему ГПМ в паспорте на соответствие ее действительности.
- Оформить протоколы измерений с передачей их ответственному лицу за содержание ГПМ в исправном состоянии.
- Оформить записи в журнале ремонтов.
- Совместно со слесарем по обслуживанию ГПМ опробовать работу механизмов ГПМ, в т.ч. блокировок и тормозов.
- Измерения и испытания.

#### **Капитальный ремонт (К):**

- Выполнить работы в объеме текущего ремонта.
- Отремонтировать электродвигатели и пусковую электроаппаратуру с типовой номенклатурой работ по ремонту отдельно смонтированных аппаратов.
- Произвести осмотр всей электропроводки ГПМ, при необходимости электропроводку заменить или отремонтировать.
- Заменить вышедшие из строя токосъемники или троллеи крана.
- Перебрать и при необходимости заменить сопротивления.
- Отремонтировать главные троллеи крана.
- Отремонтировать и отрегулировать защитную панель.
- Отрегулировать работу якорей электромагнитов, тормозов, при необходимости отремонтировать или заменить.
- Проверить сеть заземления.
- Проверить работу концевых выключателей, при необходимости заменить.
- Восстановить все надписи на электрооборудовании.
- Проверить электросхемы в паспорте на ГПМ на их соответствие действительности.
- Провести измерения и испытания изоляции с составлением протоколов и передачей их ответственному лицу за содержание ГПМ в исправном состоянии.
- Опробовать работу механизмов ГПМ, в т.ч. блокировок и тормозов.
- Измерения и испытания.

#### Ф. Электрооборудование лифтов.

##### **Техническое обслуживание (ТО-1):**

- проверить исправность действия контактов дверей шахты и контактов ловителей и контроля ослабления канатов.
- внешним осмотром проверить целостность кабины и люка, включить переносную лампу.
- проверить исправность действия кнопок приказа и «стоп».
- отрегулировать свободный ход контакта контроля притвора дверей шахты.
- зачистить и отрегулировать контакты реле.
- проверить, отрегулировать и подтянуть крепления линеек, кронштейнов, пальцев, рычагов, упоров и клеммных соединений приводов.
- отрегулировать провалы подпольных контактов кабины.
- проверить и отрегулировать работу дверных конечных выключателей, ограничителя скорости, ловителей кабины.

##### **Техническое обслуживание (ТО-2):**

- выполнить объем работ предусмотренный ТО-1.
- очистить от нагара поверхности аппаратов.
- подтянуть клеммные соединения проводов.
- проверить и отрегулировать выдержку реле времени, проверить заземление.
- осмотреть электродвигатель, добавить в подшипники смазку.
- устранить неисправности кнопочного управления лифта.

##### **Техническое обслуживание (ТО-3):**

- выполнить объем работ, предусмотренный ТО-2.
- произвести ревизию рубильника и трансформаторов.
- отрегулировать действия ограничителя скорости и его контакта посадкой кабины на ловителя.

##### **Текущий ремонт (Т):**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- разобрать тормозное устройство и электромагнит, заменить вышедшие из строя детали;</li> <li>- очистить ленту и тормозные колодки от грязи и масла. Собрать тормозное устройство;</li> <li>- разобрать ловители кабины, промыть, собрать и отрегулировать;</li> <li>- проверить состояние кабельных канатов и проводки на кабине и по шахте, неисправные заменить;</li> <li>- при необходимости заменить электропроводку и блок-контакты;</li> <li>- очистить от грязи и заменить смазку электродвигателя;</li> <li>- проверить изоляцию обмоток, при необходимости покрыть лаком;</li> <li>- проверить исправность заземления;</li> <li>- проверить крепление электродвигателя;</li> <li>- проверить работу аппаратов, автоматов универсального переключателя, диспетчерского пульта и всей электрической схемы и блокировки;</li> <li>- очистить от пыли трансформаторы, пусковые сопротивления и датчики;</li> <li>- очистить и отремонтировать кабельные каналы.</li> </ul> <p><b>Капитальный ремонт (К):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разобрать магнитную станцию, заменить неисправные детали и электропроводку;</li> <li>- отрегулировать аппаратуру, проверить усилия нажатия и зазоры;</li> <li>- отремонтировать или заменить универсальный переключатель, кабельные сети, детали, входящие в электросхему и блокировку;</li> <li>- при необходимости заменить электроблокировку на дверях;</li> <li>- проверить крепление кабеля по шахте;</li> <li>- проверить защитное заземление и работу автоматов;</li> <li>- окрасить электрооборудование лифта. Восстановить утраченную маркировку.</li> </ul>
<p><b>2.2.3 Техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт устройств РЗиА</b></p> <p>Устройства РЗиА проходят техническое обслуживание, объем и периодичность которого определяются в установленном порядке.</p> <p>Устанавливаются следующие виды технического обслуживания РЗиА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* профилактический контроль (ПК);</li> <li>* профилактическое восстановление (ПВ);</li> </ul> <p>Профилактический контроль (ПК) устройства РЗА проводится с целью выявления и устранения возникающих в процессе эксплуатации внезапных отказов его элементов, способных вызвать излишние срабатывания или отказы срабатывания устройств РЗА.</p> <p>Профилактическое восстановление (ПВ) проводится с целью проверки характеристик элементов устройства, восстановления износившейся аппаратуры и ее частей, проверки устройства РЗА в целом.</p> <p>Периодичность и сроки проведения технического обслуживания устройств РЗА планируется в годовом плане-графике, согласованном с планом ремонта основного электрооборудования.</p> <p><b>Профилактическое восстановление (ПВ):</b></p> <p><b>А. Подготовительные работы.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка необходимой документации (схем, инструкций, паспортов-протоколов, рабочих журналов, карт уставок и др.).</li> <li>• Ознакомление с результатами предыдущих ТО, сверка карты уставок с указаниями.</li> <li>• Подготовка испытательных устройств, измерительных приборов, соединительных проводов, запасных частей, инструмента.</li> </ul> <p><b>Б. Проверка внешним осмотром.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие пыли и грязи на кожухах аппаратуры и рядах зажимов.</li> <li>• Состояние монтажа проводов и кабелей, надежность соединений.</li> </ul> <p><b>В. Внутренний осмотр, чистка и проверка механической част.</b></p> <p><b>Г. Проверка электрических характеристик.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерения и испытания изоляции в полной схеме (при закрытых кожухах и дверках) мегомметром на 2500В.</li> </ul>

Д. Комплексная проверка устройств.

- Проверка при номинальном напряжении оперативного тока от подачи на устройство параметров аварийного режима от постороннего источника при закрытых кожухах реле и полностью собранных цепях.
- Проверка защит с зависимой характеристикой на четырех-пяти точках характеристик.
- Проверка дифференциальных защит от подачи тока поочередно в каждое плечо защиты.
- Проверка защит минимального действия по току или напряжению на 0,9 уставки срабатывания, когда защита должна работать четко и 1,1 уставки срабатывания, когда защита не должна работать.

Е. Проверка действия проверяемого устройства на коммутационную аппаратуру и восстановление цепей связи с другими устройствами.

- Подготовка цепей отключения и включения и проверка действия выходного реле проверяемого устройства на коммутационный аппарат.

Ж. Проверка устройств рабочим током и напряжением.

- Осмотр всех реле и других аппаратов, рядов зажимов и перемычек на них.
- Проверка исправности и правильности подключения цепей напряжения и тока.

З. Подготовка устройства к включению.

- Проверка положения флажков указательных реле, испытательных блоков, накладок, рубильников, блоков, сигнальных ламп, а так же перемычек на рядах выводов.
- Запись в журнале релейной защиты о результатах проверки состояния проверенных устройств и о возможности включений их в работу.

И. Объем работ при техническом обслуживании устройств РЗА:

- Реле времени ЭВ-100 и ЭВ-200:
- Проверка времени срабатывания реле на рабочей уставке.
- Трехкратный запуск и прослушивание часового механизма.
  - Элементы приводов коммутационных аппаратов.
- Проверка и регулировка блок-контактов привода и состояния контактных поверхностей.
  - Автоматические выключатели серии АП-50- в цепях РЗА:
- проверка действия кинематических звеньев выключателя, бойков его электромагнитных расцепителей и блок-контактов при непосредственном ручном воздействии;
  - Автоматические выключатели серий АВМ, АВ:
- проверка четкости и надежности работы электродвигательного привода и схемы управления;
- проверка свободного хода якорей максимальных расцепителей тока, независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения и механического замедлителя, замедлителя расцепления нажатием от руки;

Профилактический контроль (ПК):

Все работы, входящие в текущий ремонт, включая:

А. Проверка внешним осмотром.

- Надежность крепления панели, аппаратуры панели.
- Отсутствие механических повреждений аппаратуры, состояние изоляции.
- Состояние покраски панелей, шкафов и других элементов устройства.
- Состояние концевых разделок кабелей вторичных соединений.
- Состояние уплотнения дверок шкафов, кожухов, выводов на вторичной стороне трансформаторов тока и напряжения.
- Состояние заземления цепей вторичных соединений.
- Состояние электромагнитов управления и блок-контактов разъединителей, выключателей, автоматов.
- Наличие надписей на панелях и аппаратуре, наличие маркировки кабелей, жил кабелей и проводов.
- Предварительная проверка заданных установок при закрытых кожухах реле и крышках автоматов.

Б. Внутренний осмотр, чистка и проверка механической части.

- Проверка состояния уплотнения кожухов, целости стекол.
- Проверка состояния деталей и надежности их крепления.
- Очистка от пыли и посторонних предметов.
- Проверка надежности контактных соединений и паяк.
- Проверка затяжки болтов, стягивающих сердечников трансформаторов, дросселей и т.п.
- Проверка состояния изоляции соединительных проводов внутри реле.
- Проверка правильности регулировки, хода, нажима, чистоты контактов.
- Проверка и регулировка механических характеристик (люфтов, зазоров, провалов).

#### В. Проверка электрических характеристик.

- Проверка в соответствии с объемами (ПК):.

#### Г. Комплексная проверка устройств.

- Проверка защит максимального действия по току или напряжению на 0,9 уставки срабатывания, когда защита не должна работать и 1,1 уставки срабатывания, когда защита должна работать четко.
- Проверка правильности поведения устройств или имитации всех возможных видов КЗ в зоне и вне зоны действия.

#### Д. Проверка устройств рабочим током и напряжением.

- Проверка правильности сборок токовых цепей дифференциальных защит, замеров токов небаланса.
- Е. Подготовка устройства к включению.
- Повторный осмотр реле, режим которых изменялся при проверке рабочим током и напряжением.

#### Е. Объем работ при техническом обслуживании устройств РЗА:

- Токовые реле РТ-40 и реле напряжения РН-50.
- Проверка регулировки механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Проверка тока (напряжения) срабатывания и возврата реле на рабочей уставке.
- Проверка надежности работы контактов: для реле тока – при 0,5 тока срабатывания до максимального значения тока РЗ.
- Токовые реле РТ-80, РТ-90.
- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Проверка тока срабатывания отсечки на рабочей уставке.
- Проверка тока срабатывания и возврата индукционного элемента реле на рабочей уставке: проверка характеристики времени действия индукционного элемента (в трех-четырех точках) на рабочей уставке по шкале времени.
- Проверка надежности работы контактов при токах 1,05 тока срабатывания индукционного элемента до максимального значения тока КЗ.
- Реле ДЗТ-11, ДЗТ-14.
- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Проверка тока и напряжения срабатывания и возврата исполнительного органа при отключенном БНТ.
- Проверка тока срабатывания и возврата реле на рабочих уставках при подаче питания со стороны каждого плеча защиты и отсутствия тока в тормозной обмотке.
- Проверка коэффициента надежности реле.
- Проверка надежности работы контактов реле при токах от 1,05 до пятикратного тока срабатывания.
- Реле времени ЭВ-100 и ЭВ-200.
- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Измерение напряжения четкого срабатывания и возврата реле.
- Реле промежуточные РП23÷РП26, РП232, РП233, РП251÷РП256.
- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Измерение времени действия тех реле, для которых оно задано картой уставок или инструкцией по наладке и эксплуатации.
- Промежуточные реле РП351, РП352 РП8, РП9, РП11, РП12.

- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Проверка напряжения срабатывания каждой обмотки реле.
  - Реле указательные РУ21, РУ1, РЭУ11.
- Проверка и регулировка механической части реле и состояния контактных поверхностей.
- Проверка напряжения (тока) срабатывания реле.
- Микропроцессорные реле БМРЗ, Basler Electric
- Проверка тока срабатывания токовой отсечки.
- Проверка тока срабатывания максимальной токовой защиты.
- Проверка защиты от замыканий на землю.
- Проверка защиты от обрыва фаз.
- Проверка УРОВ.

#### Ж. Объем работ при техническом обслуживании аппаратуры и устройств вторичных соединений

- Трансформаторы тока.
  - Проверка мегаомметром на 1000-2500В сопротивления изоляции вторичных обмоток на корпус и между собой.
  - Снятие вольтамперных характеристик на рабочей отпайке в трех-пяти точках.
  - Определение сопротивления вторичной нагрузки трансформаторов тока.
- Трансформаторы напряжения.
  - Проверка мегомметром на 1000-25000В сопротивления изоляции всех вторичных обмоток на корпус и между собой.
- Блоки питания.
  - Проверка надежности крепления элементов блоков: трансформаторов, переключателей, выпрямителей и конденсаторов; проверка затяжки всех винтовых соединений и качества паяк.
  - Проверка сопротивления изоляции элементов блока и их цепей относительно корпуса и между собой мегомметром на 1000В.
  - Снятие характеристик холостого хода и нагрузочной характеристики на рабочих уставках.
  - Проверка действия элементов защиты, а также работы электромагнитов отключения (включения) при питании оперативных цепей от блоков питания.
- Зарядные устройства и блоки конденсаторов.
  - Проверка надежности крепления элементов блоков, трансформаторов, переключателей, выпрямителей, конденсаторов; проверка затяжки всех винтовых соединений и качества паяк.
  - Проверка механической части и контактных поверхностей реле.
  - Измерение сопротивления изоляции элементов блока и их цепей относительно корпуса мегомметром на 1000В.
  - Проверка напряжения срабатывания и возврата реле напряжения на рабочей уставке.
  - Проверка напряжения срабатывания и возврата поляризованного реле при подключенной нагрузке.
  - Проверка совместной работы блоков конденсаторов и зарядных устройств действием на электромагниты включения (отключения).
  - Определение минимального напряжения заряда, необходимого для четкого срабатывания электромагнита.
- Вторичные цепи управления.
  - Внешний осмотр контрольных кабелей, их соединительных муфт, концевых разделок (воронок), рядов выводов, проводов.

- Контроль наличия заземлений металлических оболочек кабелей, маркировки жил и кабелей, надписей номиналов предохранителей.
- Испытание изоляции мегомметром на 2500В.
  - Элементы приводов коммутационных аппаратов.
- Измерение сопротивлений постоянному току электромагнитов управления и контактора электромагнита включения.
- Проверка напряжения срабатывания электромагнитов управления, за исключением электромагнита включения электромагнитных приводов выключателей.
- Проверка времени включения (отключения) выключателя от подачи команды до замыкания (размыкания) силовых контактов.
- Измерение сопротивления изоляции вторичных соединений привода мегомметром на 2500В.
- Проверка надежной работы привода при 0,8 Ном. На выводах электромагнитов включения и контактора.

### 3. Коммутационные и защитные аппараты на напряжение 0,4кВ.

- Автоматические выключатели серии АП-50- в цепях РЗА:
  - проверка затяжки контактных выводов проводов (кабелей);
  - проверка времени срабатывания (при заданном токе) тепловых расцепителей;
  - проверка напряжения срабатывания дистанционных расцепителей и расцепителя минимального напряжения.
- Автоматические выключатели серий А3100 и А3700:
  - проверка срабатывания электромагнитных и тепловых расцепителей их погрузкой;
  - проверка времени срабатывания (при заданном токе) тепловых расцепителей;
  - проверка напряжения срабатывания дистанционных расцепителей и расцепителей минимального напряжения;
  - проверка срабатывания полупроводниковых расцепителей (для А3700) максимального тока.
- Автоматические выключатели серий АВМ, АВ:
  - проверка электромагнитных и тепловых максимальных расцепителей тока их прогрузкой;
  - проверка минимального напряжения срабатывания независимого расцепителя.

#### **2.2.4 Насосы**

Техническое обслуживание (ТО):

- наружный осмотр без разборки с целью выявления возможных дефектов, проверка состояния и работы насоса в целом;
- проверка состояния защитных гильз, подтяжка или замена сальниковой набивки;
- проверка состояния полумуфт;
- устранение мелких неисправностей;
- проверка установки насоса на фундаменте;
- опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- разборка насоса в объеме, позволяющем провести ремонт отдельных узлов;
- проверка зазоров в уплотнениях ротора и корпуса насоса, биение ротора;
- проверка состояния ротора, при необходимости ремонт или замена изношенных деталей;
- проверка подшипников качения, в случае необходимости, их замена, выверка и регулировка зазоров подшипников скольжения согласно ТУ на ремонт;
- зачистка возможных забоин, царапин;
- замена или ремонт прокладок, сальников, шпилек, гаек, соединительных пальцев полумуфт, рабочих колес, уплотнительных колец;
- сборка насоса с выставкой зазоров согласно ТУ на ремонт и заливкой (набивкой) смазки.
- ремонт ограждений;

- центровка оси вала насоса с осью вала электродвигателя;
- восстановление окраски насоса;
- обкатка насоса, сдача насоса в эксплуатацию (отметка в ремонтном паспорте о выполненном текущем ремонте с записью параметров проведенных испытаний).

#### Капитальный ремонт (К):

- полная разборка насоса;
- составление дефектной ведомости (при необходимости);
- ремонт корпуса и крышки насоса.
- разборка ротора насоса, осмотр деталей, замер посадочных мест, замена или восстановление изношенных деталей, сборка балансировка ротора.
- ремонт рабочих колес с последующей балансировкой, при необходимости замена.
- замена подшипников качения, втулок, расточка и шабрение подшипников скольжения.
- замена прокладок, сальников, шпилек, гаек.
- ремонт и опрессовка обратного клапана.
- реставрация соединительных полумуфт, в случае необходимости, замена.
- установка ротора.
- проверка осевого разбега.
- сборка, регулировка, заливка (набивка) смазки.
- ремонт ограждений.
- ремонт фундамента.
- гидравлические испытания насоса.
- окраска насоса.
- обкатка насоса, сдача в эксплуатацию с оформлением актов КР1, КР2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Насосы динамические и объёмные

##### Техническое обслуживание (ТО):

- наружный осмотр без разборки с целью выявления возможных дефектов;
- проверка положения ротора в корпусе в радиальном направлении;
- проверка центрирования насоса и привода;
- определение величины осевого разбега ротора в корпусе насоса;
- очистка и промывка картеров подшипников, масляных трубопроводов, замена масла или дозаправка;
- проверка состояния защитных гильз, подтяжка или замена сальниковой набивки;
- проверка состояния полумуфт, пальцев.
- промывка системы трубопроводов, подводящих уплотняющую жидкость к сальникам насоса, а также трубопроводов водяного охлаждения;
- проверка крепления насоса к фундаменту.
- устранения мелких неисправностей;
- проверка крепления насоса на фундаменте;
- выявление деталей, требующей замены, составление предварительной дефектной ведомости;
- опробование в работе, оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- оказание услуг в объёме технического обслуживания;
- разборка насоса, позволяющий провести ремонт отдельных узлов;
- проверка зазоров в уплотнениях ротора и корпуса насоса, биения ротора, при отклонении зазоров и износа защитных втулок – ремонт ротора;
- проверка подшипников качения, в случае необходимости их замена, выверка и регулировка зазоров подшипников скольжения согласно ТУ на ремонт;
- проверка состояния корпуса и крышек насоса, очистка поверхностей уплотнения от старых прокладок;
- замена ил ремонт прокладок, шпилек, сальников, шпилек, гаек, соединительных пальцев полумуфт;
- ремонт ограждений;
- сборка насоса;



- центровка оси вала с осью вала электродвигателя;
- восстановление окраски насоса;
- составление дефектной ведомости;
- опробование в работе (обкатка) и сдача в эксплуатацию;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

#### Капитальный ремонт (К):

- оказание услуг в объеме текущего ремонта;
- полная разборка насоса;
- ремонт корпуса и крышек насоса;
- разборка ротора насоса, осмотр деталей, замер посадочных мест, замена или восстановление изношенных деталей, сборка и балансировка ротора;
- замена подшипников качения, втулок, перезаливка, расточка и шабровка подшипников скольжения;
- замена прокладок, изношенных шпилек, гаек, и.т.д.;
- ремонт и опрессовка обратного клапана;
- реставрация соединительных полумуфт, а в случае необходимости замена;
- установка ротора;
- проверка осевого разбега;
- ремонт фундамента;
- гидравлические испытания насоса;
- восстановление окраски, надписей и указателей;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

#### Насосы поршневые

##### Техническое обслуживание (ТО):

- проверка крепления насоса;
- наружный осмотр без разборки с целью выявления дефектов;
- проверка плотности паразاپорного вентиля;
- смена сальников гидравлической и паровой частей насоса (по результатам осмотра);
- осмотр деталей паровой части, устранение дефектов, регулировка парораспределителя;
- проверка состояния штоков;
- проверка и очистка приемной сетки;
- проверка фланцевых соединений;
- выявление деталей, требующих замены при ближайшем ремонте. Составление дефектной ведомости.

- опробование в работе и сдача в эксплуатацию;

##### Текущий ремонт (Т):

- оказание услуг в объеме технического обслуживания;
- разборка насоса в объеме, необходимой для ремонта отдельных узлов;
- осмотр и проверка наружного механизма парораспределения;
- проверка и перебивка сальников, смена манжет и уплотнений;
- осмотр всасывающих и нагнетательных клапанов;
- замена шпилек и гаек крышки цилиндра, пальцев шарнирных соединений;
- зашлифовка царпин и рисков втулок;
- проверка крепления штока, состояния диафрагмы поршневых колец;
- осмотр при необходимости пришабровка и пришлифовка зеркала золотника;
- переборка (притирка), опрессовка парозапорного вентиля;
- переборка приемного клапана;
- промывка, опрессовка паразапорного вентиля;
- сборка насоса;
- составление дефектной ведомости;
- регулировка клапанов и золотников;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

#### Капитальный ремонт (К):

- оказание услуг в объеме текущего ремонта;
- полная разборка насоса;

- уточнение дефектной ведомости;
- ремонт или замена крышки, цилиндрических втулок;
- замена поршневых колец, поршней или плунжеров;
- замена или выправка штоков;
- замена подшипников качения, перезаливка с последующей расточной и шабровкой подшипников скольжения;
- шлифовка шеек коленчатого вала, при необходимости его замена;
- вскрытие золотниковой коробки и замена золотниковых тяг;
- замена золотника;
- прострожка зеркала золотника;
- сборка насоса заливка масла;
- регулировка клапанов и золотников;
- ремонт фундамента;
- восстановление окраски, надписей и указателей;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

### Центробежные насосы

Техническое обслуживание (ТО):

- наружный осмотр без разборки с целью выявления возможных дефектов;
- проверка центрирования насоса и привода;
- определение величины осевого разбега ротора в корпусе насоса;
- очистка и промывка картеров подшипников, масляных трубопроводов, замена масла или дозаправка;

- проверка состояния подшипников, подтяжка или добавка сальниковой набивки;
- проверка состояния полумуфт, пальцев;
- проверка крепления насоса к фундаменту;
- опробование в работе, оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию;

Текущий ремонт (Т):

- оказание услуг в объеме технического обслуживания;
- разборка насоса со снятием крышки;
- проверка зазоров в уплотнениях ротора и корпуса насоса, биения ротора, при отклонении зазоров и износа защитных втулок – ремонт ротора;
- проверка подшипников качения, в случае необходимости их замена, выверка и регулировка зазоров подшипников скольжения согласно ТУ на ремонт;
- проверка состояния корпуса и крышек насоса, очистка поверхностей уплотнения от старых прокладок;
- замена прокладок, шпилек, сальников, гаек, соединительных пальцев полумуфт;
- сборка насоса, центровка, опробование в работе;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт (К):

- оказание услуг в объеме текущего ремонта;
- при недопустимом износе замена колес, защитных втулок, уплотнительных колец, фигурных гаек или втулок;
- замена прокладок, изношенных шпилек, гаек, подшипников;
- замена воздушников, чистка дренажных устройств и ванн;
- ремонт полумуфт, замена соединительных пальцев и втулок;
- замена сальников;
- сборка ротора, регулировка зазоров;
- сборка насоса, регулировка зазоров между колесом и корпусом насоса, в подшипниках скольжения согласно ТУ на ремонт;
- опрессовка, опробование в работе;
- восстановление окраски, надписей и указателей;
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

### Плунжерные насосы

Техническое обслуживание (ТО):

- наружный осмотр без разборки с целью выявления возможных дефектов;
- проверка центрирования насоса и привода;
- определение величины осевого разбега ротора в корпусе насоса;
- очистка и промывка картеров подшипников, масляных трубопроводов, замена масла или дозаправка;
- проверка состояния подшипников, подтяжка или добивка сальниковой набивки;
- проверка состояния полумуфт, пальцев;
- проверка крепления насоса к фундаменту;
- опробование в работе, оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- оказание услуг в объеме ТО;
- проверка и очистка приемной сетки;
- проверка фланцевых соединений;
- перебивка сальников, осмотр всасывающих и нагнетательных клапанов;
- смена шпилек и гаек крышек цилиндров;
- зашлифовка царапин и рисок втулок;
- выемка поршня;
- проверка креплений штока и соединения поршневых колец, смена и пришлифовка поршневых колец, перекрепление штока;
- смена сальниковой втулки;
- смена пальцев шарнирных соединений;
- пришабровка и пришлифовка зеркала золотников;
- опрессовка всасывающего трубопровода;
- сборка и опробование насоса.

Капитальный ремонт (К):

- расточка цилиндрических втулок;
- смена или ремонт поршней и плунжеров;
- правка или замена штоков, полная переборка золотниковой коробки и ее ремонт; замена поршневых колец, перезаливка или замена вкладышей подшипников.
- восстановление окраски, надписей и указателей.
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

Перечень услуг, оказываемый при осмотре насосов по маршруту движения:

- проверка состояния работающего насоса;
- контроль отсутствия повышенного шума при работе, вибрации, посторонних звуков внутри насосов;
- контроль состояния подшипников, их температуры;
- проверка правильности протечек через сальниковые уплотнения;
- проверка защитных ограждений;
- контроль герметичности фланцевых соединений трубопроводов с насосом.

Устранение мелких неисправностей:

- подтяжка ослабших болтовых соединений;
- устранение негерметичности во фланцевых соединениях;
- регулировка протечек через сальниковые уплотнения.

Примечание: Устранение дефектов проводится только на неработающем оборудовании.

Оказание услуг в процессе эксплуатации:

- подготовка насосов к пуску, перевод с рабочего на резервный;
- оказание услуг после остановки насосов, подготовка мероприятий по нарядам к безопасному выполнению ремонтных работ.

## **2.2.5 Металлорежущее, кузнечно-прессовое и деревообрабатывающее оборудование.**

Техническое обслуживание (ТО):

- наружный осмотр без разборки для выявления дефектов, состояния и работы станка в целом и по узлам;
- вскрытие крышек узлов для осмотра и проверки состояния механизмов, устранение обнаруженных дефектов;
- регулировка зазоров винтов и гаек суппортов, кареток, траверс, ходовых винтов, подшипников шпинделя;
- проверка правильности переключения рукояток скоростей и подач;
- регулировка фрикционов, подтяжка тормозов;
- регулировка плавности перемещения столов, суппортов, кареток, ползунов, долбяков, подтяжка клиньев станин, прижимных планок;
- проверка направляющих станин, кареток, траверс и других трущихся поверхностей;
- регулировка натяжения пружин;
- чистка, натяжка, ремонт или замена цепей, ремней, лент;
- проверка работы систем охлаждения, устранение утечек жидкости;
- проверка состояния оградительных устройств;
- проверка состояния смазки и гидравлики;
- составление предварительной дефектной ведомости;
- опробование и сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- частичная разборка агрегата. Подетальная разборка узлов, подверженных наибольшему износу и загрязнению;
- протирка агрегата и промывка разобранных деталей;
- разборка шпинделя, замена подшипников, сборка шпинделя и регулировка подшипников;
- замена и восстановление валиков;
- замена изношенных втулок;
- замена или добавление дисков фрикционов, регулировка фрикционных муфт и тормозов;
- зачистка заусенцев на зубьях колес, замена колес с выкрошенными зубьями;
- ремонт насоса охлаждения и арматуры насоса;
- ремонт масляного насоса, системы смазки и гидравлики;
- ремонт или замена оградительных устройств и устройств для защиты поверхностей станка от стружки и абразивной пыли.;
- сборка отремонтированных узлов станка, проверка правильности взаимодействия узлов и всех механизмов станка;
- испытание на холостом ходу на всех скоростях и подачах, проверка на шум. Проверка производится согласно методике по ГОСТам и ТУ;
- сдача в эксплуатацию (отметка в ремонтном паспорте о проведенном текущем ремонте с записью параметров проведенных испытаний).

#### Капитальный ремонт (К):

- проверка на точность перед разборкой;
- полная разборка станка и всех его узлов;
- промывка, протирка всех деталей;
- осмотр всех деталей;
- составление дефектной ведомости;
- уточнение предварительно составленной ведомости;
- замена изношенных деталей и их восстановление;
- ремонт системы охлаждения и арматуры насоса;
- смена масляного насоса и ремонт системы смазки и гидравлики, замена масла;
- ремонт или замена оградительных устройств и устройств для защиты поверхностей станка от стружки и абразивной пыли;
- шлифование или шабрение всех направляющих поверхностей станин, столов, кареток, суппортов, колонн, стоек, траверс;
- замена или восстановление столов с выкрошенными Т-образными пазами;
- сборка всех узлов станка, проверка правильности взаимодействия узлов и всех механизмов станка;
- восстановление лакокрасочное покрытие, при необходимости;

- проверка состояния фундамента, исправление его, проверка установки станка;
- обкатка на холостом ходу на всех скоростях и подачах, проверка на шум, нагрев;
- проверка точности станка по ГОСТу и ТУ;
- испытание на жесткость в соответствии с ГОСТом;
- сдача в эксплуатацию с составлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном паспорте о проведенном капитальном ремонте).

## **2.2.6 Компрессорное оборудование.**

### **Компрессоры**

Техническое обслуживание (ТО):

- выполнить наружный осмотр без разборки, выявление дефектов.
- проверить работу компрессора и его узлов, предохранительных устройств, масляных и охлаждающих систем, тормозов, приспособлений для аварийной остановки, выявление при работе компрессора посторонних шумов и стуков, протяжка болтовых соединений.

- проверить состояние трубопровода обвязки компрессора.

- устранить мелкие неисправности.

Текущий ремонт (Т):

- выполнить осмотр клапанов, цилиндров, пружин, воздушных коробок, очистка от нагара и грязи.

- выполнить осмотр ротора и зубчатой передачи, очистка и смазка.

- проверить состояние клапанных гнезд и клапанов, проверка на плотность, притирка или замена клапанов или пластин.

- проверить износ штоков, поршневых колец, валов.

- проверить крепление крейцкопфа, крейцкопфного пальца, втулки, ремонт или замена.

- выполнить промывку, чистку и ремонт подшипников.

- протянуть болтовые соединения.

- проверить и отрегулировать зазоры.

- заменить сальниковые уплотнения.

- очистить, промыть воздушные и масляные фильтры.

- выполнить ремонт всей арматуры компрессора.

- выполнить ремонт масляных насосов.

- промыть и прочистить масляную систему, заменить масло (при необходимости).

- промыть и прочистить холодильники всех ступеней.

- выполнить подтяжку болтов и гаек ползуна, кривошипа, проверка крепления кривошипных противовесов, регулировка зазоров.

- опробовать в работе и сдать в эксплуатацию (запись в ремонтном паспорте о проведенном текущем ремонте).

Капитальный ремонт (К):

- выполнить полную разборку компрессора.

- отремонтировать или заменить изношенные поршневые кольца, расточка цилиндров, замена поршня, колец (при необходимости).

- выполнить ремонт или замену поршневых и крейцкопфных пальцев.

- проверить диаметры и длины штока, ремонт при необходимости или замена.

- проверить и промыть моющим составом (5% раствор сульфоната) маслопроводов, масленок, масляных насосов с ремонтом или заменой изношенных деталей.

- осмотреть коленчатый вал, проверить и шлифовать коренные шатуны шеек.

- очистить от грязи и накипи все охлаждаемые поверхности.

- выполнить осмотр, проверку и чистку промежуточных и концевых холодильников, проверка герметичности, замена изношенных труб и змеевиков.

- выполнить очистку от грязи, нагара и масла трубопроводов нагнетания от компрессора до ресивера.

- ремонтировать ограждения, замена ремней.

- проверить, ремонт и испытание на герметичность всей запорной арматуры.

- проверить крепления станины компрессора, состояния фундамента и фундаментных болтов, ремонт.

- выполнить проверку и ремонт всех клапанов и регуляторов давления.
- восстановить лакокрасочное покрытие (при необходимости).
- выполнить обкатку на холостом ходу и под нагрузкой.
- сдать в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном паспорте о проведенном капитальном ремонте).

#### Воздухосборники, концевые холодильники.

Текущий ремонт (Т):

- отключение сосуда от подводящих коммуникаций.
- внешний осмотр поверхности сосуда.
- разборка сосуда (демонтаж люков, крышек).
- внутренний осмотр поверхности сосуда.
- устранение выявленных дефектов.
- толщинометрия (при необходимости).
- ремонт и регулировка предохранительных устройств.
- замена прокладок.
- ремонт запорной арматуры.
- сборка сосуда (монтаж крышек, люков, запорной арматуры).
- гидравлические испытания сосуда.
- сдача сосуда в эксплуатацию (отметка в ремонтном паспорте аппарата о выполненном текущем ремонте с записью параметров проведенных испытаний).

Капитальный ремонт (К):

- выполнение работ в объеме текущего ремонта.
- составление дефектной ведомости (при наличии дефектов).
- замена запорной арматуры, предохранительных устройств (при необходимости) и дефектных трубопроводов.
- контроль сварных швов.
- толщинометрия сосуда (с привлечением специалиста ФГУП «ГХК»).
- восстановление лакокрасочное покрытие, при необходимости.
- гидравлические испытания сосуда.
- сдача сосуда в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

### **2.2.7 Холодильное оборудование.**

**(холодильные камеры, холодильные шкафы, холодильные прилавки, холодильные витрины).**

Услуги, обязательные для всех видов холодильного оборудования:

- проверка оборудования внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности.
- осмотр внутренних поверхностей охлаждаемого объема.
- проверка надежности крепления и отсутствия механических повреждений защитного заземления (зануления).
- осмотр электроаппаратуры, приборов автоматики и затяжка электроконтактных соединений.
- проверка исправности осветительных приборов.
- проверка состояния дверных ручек, замков, поддонов, сливных устройств, резиновых уплотнений дверей охлаждаемых объемов.
- проверка работоспособности оборудования и его составных частей.
- проверка герметичности холодильной установки.
- проверка автоматической и полуавтоматической систем разморозки.
- проверка уровня масла в картере компрессора.
- проверка натяжения ремней и затяжки крепления холодильного агрегата и электродвигателя.
- проверка водорегулирующего вентиля ВРВ и соленоидного вентиля СВМ.
- проверка автоматического режима работы холодильной установки и температуры в охлаждаемом объеме.

#### Услуги, выполняемые по мере необходимости:

- регулировка РД, ТРВ, термостата в зависимости от требуемого режима работы.
- регулировка плавности перемещения и плотности прилегания дверей и шторок оборудования.
- замена ламп дневного света в прилавках, замена шторок в охлаждаемом оборудовании, регулировка зазора между вентилятором и диффузором.
- дозаправка хладагентом и маслом системы.
- установка технологического фильтра для осушки системы холодильной установки.

### **2.2.8 Вентиляционное оборудование**

#### Вентиляционные камеры, заборные и выкидные шахты

##### Техническое обслуживание (ТО):

- проверка плотности соединений переходов от вентиляторов в камеру с проверкой всех крепящих болтов на фланцах;
- выявление вмятин, пробоин, проржавевших мест на стенках камеры, переходе, а также проверка состояния окраски камеры;
- проверка состояния тепловой изоляции камеры (наличие конденсата);
- проверка герметичности входной дверцы;
- проверка действия и состояния обводных дроссель-клапанов, рукояток системы управления;
- проверка шахт, выявление ржавчины, проверка состояния окраски;
- проверка крепления шахты, растяжек, хомутов и других средств крепления;
- проверка состояния сеток, жалюзийных решеток и зонтов над шахтами, их чистка;
- проверка разделки кровли в местах выхода шахты через крышу.

##### Текущий ремонт (Т):

- подтягивание неплотных соединений во фланцах;
- исправление изоляции и вмятин, уплотнение дверей, исправление запоров, ручек;
- устранение неисправностей и проверка работы утепленного дроссельного клапана;
- очистка и окраска камеры;
- исправление зонтов, проверка и при необходимости замена растяжек;
- замена отдельных звеньев шахт;
- очистка заборных шахт, восстановление изоляции, окраска заборных и выкидных шахт.

##### Капитальный ремонт (К):

- замена переходов от вентиляторов к камере
- замена обводных дроссель-клапанов;
- замена дверей;
- внутренняя и наружная окраска камеры;
- замена 2/3 сеток и жалюзийных решеток;
- окраска внутренней и наружной поверхностей шахты.

#### Воздуховоды

##### Техническое обслуживание (ТО):

- проверка плотности соединений звеньев с подтяжкой болтов на фланцах;
- выявление дефектных воздуховодов, подвесок, хомутов и кронштейнов;
- проверки действия шиберов, клапанов, проверка работы приводов, фиксаторов;
- проверка состояния сеток и решеток;
- очистка отдельных участков воздуховодов;
- проверка состояния укрытий местных отсосов, погнутости, правильности установки, крепления;
- проверка состояния окраски воздуховодов, местных укрытий и насадков;
- результаты проверки заносятся в журнал дефектов.

##### Текущий ремонт (Т):

- устранение неплотностей в соединениях воздухопроводов с заменой дефектных болтов и прокладок.
  - замена пришедших в негодность фланцев, сеток, подвесок, крючков, хомутов и кронштейнов.
  - очистка отдельных участков воздухопроводов.
  - исправление вмятин, заделка пробоев, смена отдельных, пришедших в негодность, участков воздухопроводов.
  - проверка состояния и ремонт, при необходимости, переходов от вентиляторов к камерам, обводных дроссель-клапанов, вытяжных зонтов, шкафов, камер, дефлекторов, шумоглушителей.
  - проверка состояния антикоррозионного покрытия, очистка и покраска.
  - Проверка вентиляционной системы на герметичность;
  - оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.
- Капитальный ремонт (К):
- очистка отдельных участков воздухопроводов;
  - выполнение работ в объеме текущего ремонта;
  - замена не менее 50 % воздухопроводов, всех конструкций элементов укрытий местных отсосов и насадок;
  - переборка и очистка всех звеньев воздухопроводов с заменой прокладок, негодных болтов, подвесок, хомутов, фланцев и кронштейнов;
  - восстановление антикоррозионного покрытия, стрелок, указателей;
  - оформление ремонтной документации;
  - проверка эффективности работы вентиляционной системы, производство замеров;
  - проверка вентиляционной системы на герметичность;
  - сдача в эксплуатацию с оформлением акта КР1.

### Кондиционеры

#### Техническое обслуживание (ТО):

- проверка состояния вентилятора, лопаток, рабочего колеса, смазка подшипников, вибрации вентилятора, взаимного расположения вентилятора и электродвигателя.
- очистка воздушных фильтров, испарителя, конденсатора от загрязнений.
- проверка герметичности компрессора и фреоновой системы.
- дозаправка, при необходимости, компрессора маслом.
- дозаправка, при снижении холодопроизводительности, системы хладагентом.
- удаление воздуха из системы.
- проверка и подтяжка болтовых соединений.
- сборка, опробование кондиционеров в работе, регулировка работы, сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- выполнение работ в объеме ТО.
- откачка фреона из системы и демонтаж компрессора.
- частичная разборка кондиционера. Устранение неисправностей.
- ремонт или замена шатунных подшипников, клапанов, вентилялей, прокладок.
- очистка от шлака внутренних поверхностей теплообменника.
- очистка от пыли и грязи радиаторных пластин испарителя.
- устранение неисправностей вентилей.
- сборка компрессорной установки и заправка маслом и фреоном.
- удаление воздуха, устранение утечки фреона.
- сборка кондиционера.
- оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

#### Капитальный ремонт (К):

- выполнение работ в объеме текущего ремонта.
- полная разборка механизмов кондиционера, определение износа деталей.
- ремонт или замена подшипников, рабочего колеса, вала вентилей.
- ремонт или замена коленчатого вала, коленных и шатунных подшипников, вентилялей.
- замена поршней, поршневых колец, пальцев, пружин, клапанов, прокладок.
- сборка компрессорной установки, регулировка зазоров, проверка плавности вращений колеса, заправка маслом и фреоном.



- удаление воздуха, устранение утечек фреона.
- обкатка компрессора.
- сборка кондиционера, проверка в работе, испытание.
- оформление ремонтной документации, сдача в эксплуатацию.

#### Фильтры вентиляционные

Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр фильтра, выявление дефектов.
- Устранение выявленных дефектов.
- Подтяжка резьбовых соединений.
- Замер сопротивления фильтра (с привлечением специалиста ФГУП «ГХК»).
- Сдача фильтра в эксплуатацию с оформлением документации.

Текущий ремонт (Т):

- Разборка фильтра в объеме, позволяющем провести ремонт отдельных узлов.
- Проверка герметичности уплотнений, изготовление и замена уплотнительных прокладок.
- Промывка решеток, сеток, частичная замена фильтрующих элементов.
- Сборка фильтра.
- Замер сопротивления фильтра (с привлечением специалиста ФГУП «ГХК»).
- Сдача фильтра в эксплуатацию с оформлением документации.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка фильтра.
- Ремонт корпуса фильтра.
- Изготовление и замена всех прокладок, фильтрующих элементов, крепежа.
- Сборка и испытание фильтра с замерами сопротивления (с привлечением специалиста ФГУП «ГХК»).
- Сдача фильтра в эксплуатацию с оформлением документации.

#### Воздушные задвижки, шиберы и клапаны

Текущий ремонт (Т):

- Проверка действия задвижек, шиберов и клапанов.
- Устранение неплотностей фланцевых соединений.
- Зачистка и смазка шпинделей, замена сальников.
- Проверка работы запорного органа, устранение неисправностей.
- Проверка состояния подшипников и шестерен редуктора, наличия смазки.
- Сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка.
- Промывка и дефектовка деталей
- Ремонт уплотнительных поверхностей
- Ремонт или замена валов, шестерен, подшипников редуктора.
- Ремонт или замена шпинделей, пружин, штурвалов, полумуфт.
- Сборка, испытание и сдача в эксплуатацию.

#### Калориферы

Текущий ремонт (Т):

- Очистка от загрязнений пластин и секций калориферов.
- Опрессовка калориферов.
- Правка пластин, заварка трещин на коллекторах, заварка или заглушка дающих течь трубок (допускается заглушать не более 15% всех трубок калорифера).
- Гидропневматическая промывка калориферов.
- Опрессовка калориферов.
- Окраска калориферов и постаментов.
- Проверка в работе и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт (К):

- Срезка нижней и верхней крышек.

- Чистка и промывка трубок калорифера.
- Приварка нижней и верхней крышек.
- Ремонт постаментов и каркасов.
- Оцинковка поверхностей нагрева калорифера (при необходимости).
- Проверка в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Скрубберы, циклоны

##### Текущий ремонт (Т):

- Вскрытие крышек, проверка состояния внутренних поверхностей.
- Устранение дефектов корпуса, восстановление антикоррозийной защиты.
- Устранение неплотностей фланцевых соединений.
- Ремонт площадок и ограждений.
- Ремонт запорной арматуры, форсунок (при необходимости).
- Замена отдельных неисправных конструктивных элементов.
- Очистка от пыли и грязи, окраска доступных мест.
- Проверка в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Капитальный ремонт (К):

- Разборка скруббера (циклона), проверка состояния внутренних устройств.
- Разборка и ремонт запорной арматуры, коллектора оросителя.
- Ремонт корпуса.
- Замена неисправных конструктивных элементов.
- Замена (восстановление) защитного покрытия корпуса.
- Замена насадки.
- Проверка герметичности корпуса.
- Проверка в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Вентиляторы

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Выявление больших вмятин, пробоин и проржавевших мест, проверка состояния заклепок соединений и сварных швов.
- Проверка балансировки ротора без снятия вала (по вибрации кожуха, равномерному вращению) и зазоров между ротором и кожухом вентилятора.
- Проверка состояния подшипников, пополнение, замена по графику смазки.
- Проверка состояния лопаток рабочего колеса.
- Осмотр и подтяжка крепежа.
- Проверка правильности взаимного расположения вентилятора и электродвигателя (устранение выявленного дефекта).
- Очистка рабочего колеса и внутренней поверхности кожуха от загрязнений.
- Проверка посадки шкива на валу, состояния соединительных муфт, посадки рабочего колеса на валу и правильности его вращения.
- Устранение мелких дефектов.
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Разборка вентилятора в объеме, необходимом для ремонта отдельных узлов.
- Исправление вмятин, заделка пробоин, замена проржавевших мест, подварка сварных швов (при необходимости).
- Смена подшипников качения, пришедших в негодность.
- Правка лопаток, заварка трещин, балансировка рабочего колеса (без снятия с вала) восстановление необходимых зазоров между рабочим колесом и кожухом вентилятора.
- Ремонт или замена деталей муфт.
- Очистка вентилятора от пыли и грязи.
- Сборка вентилятора.
- Смена ремней (при необходимости) для вентиляторов с ременными передачами.

- Центровка вала вентилятора с валом электродвигателя (для вентилятора с ременными передачами: выставка параллельности осей вала вентилятора и вала двигателя с регулировкой натяжения ремней).
  - Восстановление окраски вентилятора.
  - Обкатка, проверка на проектные показатели и сдача в эксплуатацию.
- Капитальный ремонт (К):
- Полная разборка вентилятора.
  - Смена подшипников качения (для подшипников скольжения – перезаливка с шабровкой по валу).
  - Подварка корпусов подшипников с последующей расточкой под посадочный размер (при необходимости).
  - Ремонт или замена полумуфт, шкивов.
  - Замена и ремонт вала.
  - Смена лопаток рабочего колеса.
  - Балансировка рабочего колеса, шкивов.
  - Ремонт рамы с заменой виброизоляторов.
  - Сборка вентилятора.
  - Окраска вентилятора (при необходимости).
  - Обкатка, проверка на проектные показатели и сдача в эксплуатацию с оформлением документации.

### **2.2.10 Оборудование систем противодымной защиты (СПЗ)**

Система противодымной защиты - комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности.

Техническое обслуживание – комплекс мероприятий, направленный на поддержание работоспособного состояния СПЗ в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния, в том числе выполнение предусмотренных перечнем проведения регламентных работ при оказании услуг по ТО и ППР.

Планово-предупредительный ремонт - работы планово-предупредительного характера для поддержания СПЗ в работоспособном состоянии, включающие в себя замену или восстановление элементов ТС.

Внешний осмотр - контроль технического состояния (работоспособно - неработоспособно, исправно - неисправно) при участии органов чувств и, в случае необходимости, средствами контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией, т.е. определение технического состояния установок и отдельных ТС по внешним признакам.

Профилактические работы - работы планово-предупредительного характера для поддержания СПЗ в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных поверхностей ТС, проверку технического состояния их внутреннего монтажа (внутренних поверхностей), очистку, притирку, смазку, подпайку, восстановление обозначений, надписей, в том числе выполнение предусмотренных перечнем проведения регламентных работ при оказании услуг по ТО и ППР.

Оказание услуг по ТО и ППР СПЗ осуществляется с учетом технической документации заводов-изготовителей, в соответствии с годовым графиком и перечнем проведения регламентных операций.

В ходе технического обслуживания Исполнителем оказываются услуги, не требующие замены оборудования и элементов систем.

Исполнитель применяет инструменты, принадлежности, запасные части и материалы (в том числе расходные), соответствующие требованиям, установленным нормативно-технической и технической документацией на системы и их составные части.

Качество услуг и материалов, используемых при проведении ТО и ППР СПЗ должны соответствовать стандартам завода-изготовителя, а также предусмотренным действующим законодательством, связанным с предметом договора.

Результатом ТО и ППР является бесперебойная работа СПЗ.

При выявлении Заказчиком в период эксплуатации неисправности систем противодымной защиты уведомляется Исполнитель, который направляет своих представителей для устранения неисправности независимо от даты планового технического обслуживания в течение 30 минут с момента получения заявки от Заказчика. Срок устранения неисправности не должен, превышать 12 часов, в исключительных случаях 72 часа. Об устранении неисправности в кратчайший срок, исполнитель уведомляет заказчика.

### **2.2.11 Подъемно - транспортное оборудование.**

#### **Грузоподъемные машины, тали, лебедки.**

Техническое обслуживание (ТО):

- внешний осмотр металлоконструкций, механизмов, ограждений и креплений.
- проверка состояния тормозов, в случае необходимости, замена обкладок. Регулировка тормозов.
- проверка состояния канатов, ходовых колес, крюков, соединительных муфт, блоков.
- проверка состояния болтовых соединений, крепежных и фиксирующих деталей.
- проверка наличия смазки.
- устранение мелких неисправностей.
- составление предварительной дефектной ведомости.
- проверка работы всех механизмов на отсутствие неравномерных шумов и стуков, люфтов при реверсах.

- сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- вскрытие и осмотр узлов, недоступных для непосредственного наблюдения.
- осмотр, при необходимости, ремонт или замена изношенных канатов, ходовых колес, подшипников, соединительных муфт, пальцев, втулок, шпонок, болтов и т.д..
- ремонт и регулировка тормозных систем.
- устранение дефектов сварных и клепаных элементов конструкций.
- ремонт смазочной системы, замена смазки.
- частичная покраска.
- проверка правильности работ всех механизмов.
- сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

Капитальный ремонт (К):

- полная разборка, промывка и осмотр всех деталей.
- ремонт металлоконструкций, буферов, упоров.
- ремонт или замена изношенных деталей, узлов.
- ремонт смазочных систем и замена смазки.
- смена (при необходимости) подтележечного рельса.
- унификация деталей механизмов.
- выполнение работ по предписанию органов надзора.
- выверка положения ходовых колес.
- сборка и монтаж механизмов, проверка соосности, отсутствие перекосов, регулировка механизмов.
- восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- замена трафаретов, восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- обкатка механизмов.
- сдача в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### **Ежемесячный осмотр ПС:**

При проведении осмотра ПС проверяется:

- состояние крюка, отсутствие износа в зеве свыше 10% первоначального сечения, отсутствие трещин, разогнутости, заедания в крюковой обойме и наличие стопорения гайки крепления крюка в обойме, исправность замыкающего устройства;
- состояние грузового каната, его крепление, правильность его укладки в ручьях барабана (в

доступных местах); браковка канатов грузоподъемных машин, находящихся в эксплуатации.

- наличие и исправность ограждений, вращающихся частей механизмов ПС;
- состояние ходовых колес, соединительных муфт, блоков;
- состояние болтовых соединений, крепежных и фиксирующих деталей, ослабленные болтовые соединения подтянуть;
- состояние металлоконструкций (в доступных для осмотра местах);
- состояние тормозов и механизмов ПС ;
- отсутствие течей смазки из редукторов и подшипников;
- состояние подкранового пути тупиковых упоров, отключающих линеек, ограничителей рабочих движений;
- заполнение журналов формы Ф-39К и их хранения.

### Лифты

Техническое обслуживание (ТО):

- проверка исправности ограждений шахты, кабины и агрегатов лифта.
- проверка наличия смазки редукторов механизма подъема.
- проверка крепления пальцев и состояния резиновых втулок или вкладышей полумуфт.
- проверка износа канатоведущего шкива; износа, натяжения и вытяжки тросов.
- проверка состояния и регулировка тормозной системы.
- осмотр направляющих роликов, башмаков кабины, противовеса, проверка крепления деталей и зазоров.
- проверка состояния ограничителя скорости.
- осмотр ловителей кабины (противовеса), проверка подвижности клина, клещей и механизма включения, проверка зазоров.
- осмотр дверей кабины и шахты, проверка надёжности механического запираания дверей.
- осмотр буферов кабины и противовеса.
- доливка масла в смазочные аппараты направляющих башмаков кабины и противовеса.
- опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- выполнение работ в объёме ТО.
- осмотр, ремонт или замена изношенных деталей: канатов, канатоведущего шкива, подшипников, соединительных муфт, шайб, отводного блока, втулок, пружин, вкладышей и башмаков.
- смена масла и промывка картеров механизмов.
- проверка правильности установки червяка и червячного колеса в соответствии с техническими условиями.
- ремонт и регулировка работы тормозной системы, ограничителя скорости и зажимного устройства.
- осмотр и замена, при необходимости, шпоночных и болтовых соединений.
- проверка крепления рамы и груза противовеса: разборка, промывка, осмотр, сборка и регулировка ловителей.
- осмотр и ремонт кабины и механизма открывания дверей.
- проверка крепления контрольных и направляющих башмаков, установка зазоров.
- проверка состояния шахтных дверей, регулировка их работы.
- осмотр и ремонт натяжных устройств, уравнивающих канатов и ограничителя скорости.
- окраска оборудования в машинном отделении, кабины и шахты, при необходимости.
- наладка и регулировка с опробованием лифта.
- техническое освидетельствование согласно графика.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

Капитальный ремонт (К):

- оказание услуг в объеме текущего ремонта.
- проверка состояния сварных швов и соединений.
- проверка состояния направляющих кабины и противовеса, проверка крепления ригелей.
- разборка ловителей (со снятием траверсы) с последующей регулировкой, проверка состояния механизмов включения ловителя.

- проверка крепления кабины, разборка привода дверей, ремонт рычажной системы.
- восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- окончательное регулирование с опробованием лифта в работе.
- оформление ремонтной документации.
- техническое освидетельствование, пуск в эксплуатацию с составлением актов КР-1, КР-2.

#### Электропогрузчики

##### Техническое обслуживание (ТО):

- визуальная проверка отсутствия повреждений (трещины, забоины, вмятины).
- проверка отсутствия течи масла из картера ведущего моста, герметичности гидропривода грузоподъемника, рулевого гидроусилителя и тормозной системы.
- проверка уровня масла в баке, тормозной жидкости в главном цилиндре, состояние трубопроводов и рукавов высокого давления гидропривода.
- промывка фильтра в сливной магистрали гидропривода и сетки фильтра заливной горловины бака.
- проверка крепления пальцев рулевых тяг, фланцев полуосей ведущего моста, затяжки гаек колес, исправности рулевого управления.
- проверка осевого люфта колес ведущего и управляемого мостов.
- проверка уровня масла в картере ведущего моста и очистка вентиляционного отверстия сапуна.
- проверка исправности ручного и ножного тормозов, проверка и регулировка величины хода и надежности крепления рычага тормоза.
- проверка эффективности действия тормозов состояния тормозной системы с номинальным грузом.
- регулировка механизма включения эл. двигателя гидропривода.
- проверка работы.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- объем услуг при проведении технического обслуживания.
  - частичная разборка электропогрузчика с заменой или восстановлением отдельных узлов и деталей.
  - ремонт и регулировка гидропривода грузового подъемника и рулевого управления.
  - промывка и замена масла в гидросистеме и картере ведущего моста, тормозной жидкости.
- Замена фильтрующего элемента фильтра гидросистемы.
- испытание и регулировка гидравлической системы на герметичность, самопроизвольное опускание грузоподъемника, предохранение механизма подъема от перегрузки. Определение скорости вилок без груза.
  - ремонт и регулировка грузоподъемника: демонтаж цепей, проверка степени их износа и смазка.
  - ремонт рам и вилок: проверка фиксации гаек штока головки и в корпусе цилиндра наклона грузоподъемника.
  - ремонт ручного и ножного тормоза: тормозных колодок и барабанов, главных тормозных и колесных цилиндров. Регулировка свободного хода тормозной педали и рычага ручного тормоза.
  - регулировка редуктора ведущего моста (только при наличии повышенного шума, стука, нагрева).
  - разборка, ремонт ступиц колес, регулировка подшипников.
  - проверка параллельности установки колес при движении по прямой и углов поворота колес управляемого моста.
  - замена смазки.
  - испытание гидросистемы. Техническое освидетельствование электропогрузчика: статическое – 1,1 номинального груза, динамическое – номинальным грузом (при необходимости).
  - оформление документации и сдача в эксплуатацию.
- ##### Капитальный ремонт (К):
- объем услуг при проведении текущего ремонта.

- полная разборка, промывка, осмотр, ремонт и при необходимости замена изношенных узлов и деталей.
- ремонт металлоконструкции электропогрузчика и подъемника.
- разборка, ремонт и регулировка ведущего и управляемого мостов.
- ремонт и регулировка гидропривода подъема и опускания груза, наклона грузоподъемника и гидропривода рулевого управления.
- восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- испытание гидросистемы. Техническое освидетельствование электропогрузчика: статическое – 1,1 номинального груза, динамическое – номинальным грузом.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

#### Электротележки

##### Техническое обслуживание (ТО):

- внешний осмотр металлоконструкций механизмов и узлов электротележки.
- визуальная проверка плотности затяжки крепежных соединений и шплинтовой, в случае ослабления их – подтяжка.
- проверка отсутствия течи масла из картера ведущего моста.
- проверка крепления картера ведущего моста, рулевого управления, кардана, полуосей заднего ведущего моста.
- проверка состояния и крепления колес, зазоров в подшипниках и при необходимости их регулировка.
- проверка исправности рулевого управления, в случае обнаружения неисправности – регулировка или ремонт.
- проверка параллельности установки управляемых колес при движении по прямой, при необходимости – регулировка путем изменения длины поперечной тяги.
- проверка состояния тормозных колодок (трещины, задиры и промасливание рабочих поверхностей накладок и шкива не допускается).
- замена смазки.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- объем услуг при проведении технического обслуживания.
- частичная разборка электротележки с заменой или восстановлением отдельных узлов и деталей.
- устранение дефектов металлоконструкций и прицепного устройства.
- ремонт и регулировка тормозной системы, при необходимости – замена тормозных колодок.
- ремонт и регулировка рулевого управления.
- ремонт кардана: проверка его соосности, при необходимости – замена подшипников.
- разборка, ремонт и регулировка переднего моста, ступиц колес, при необходимости – замена подшипников.
- проверка состояния ведущего моста, регулировка осевых зазоров червячного редуктора.
- замена масла в картере ведущего моста.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

##### Капитальный ремонт (К):

- объем услуг при проведении текущего ремонта.
- полная разборка, промывка, осмотр, ремонт и при необходимости – замена изношенных узлов и деталей.
- ремонт металлоконструкций рамы, площадки водителя, амортизационных и прицепных устройств.
- ремонт и регулировка ведущего моста, червячного редуктора и дифференциала.
- полная окраска, при необходимости.
- оформление документации и сдача в эксплуатацию.

#### Кран-манипулятор

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста, колонны нижней, колонны верхней, ходовых колес, подкрановых путей, копиров, упоров конечных.
  - Осмотр основного и резервного токоподвода.
  - Осмотр болтовых соединений.
  - Осмотр состояния привода перемещения моста, привода перемещения захвата, приводов управления захвата, устройства блокирующего, устройства направляющего.
  - Проверка состояния канатных блоков, барабанов.
  - Проверка состояния грузовых и управляющих канатов и их крепления.
  - Проверка состояния захвата, зазора между управляющим грузом и корпусом захвата.
  - Проверка исправности смазочной системы и наличие смазки.
  - Устранение неисправностей.
  - Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
  - Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.
- Текущий ремонт (Т):
- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, колонны нижней, колонны верхней, ходовых колес, подкрановых путей, копиров, упоров конечных.
  - Осмотр, при необходимости ремонт или замена узлов и деталей привода перемещения моста, привода перемещения захвата, приводов управления захвата, устройства блокирующего, устройства направляющего.
  - Осмотр, при необходимости замена блоков, барабанов, грузовых и управляющих канатов.
  - Ремонт захвата, регулировка зазора между управляющим грузом и корпусом захвата.
  - Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
  - Ремонт системы смазки, доливка смазки.
  - Проверка правильности работы механизмов.
  - Составление дефектной ведомости (при необходимости).
  - Наладка, регулировка и обкатка.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.
- Капитальный ремонт (К):
- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
  - Ремонт металлоконструкций.
  - Ремонт смазочных систем и замена смазки.
  - Рихтовка подкрановых путей (при необходимости).
  - Сборка и монтаж механизмов.
  - Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
  - Наладка и регулировка механизмов.
  - Обкатка и испытания отремонтированного крана-манипулятора.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр1, Кр2.

#### Подкрановые пути (рельсовые, подвесные пути)

##### Текущий ремонт (Т):

- Очистка подкрановых путей от масла, воды и прочих загрязнений.
- Проверка и подтяжка всего крепления подкранового рельса (для регулируемых конструкций).
- Подварка трещин в сварных швах при нерегулируемом креплении.
- Устранение наката на головке рельса или на квадрате.
- Ликвидация дефектов в стыках рельсов и в креплении подрельсовой постели.
- Проверка прямолинейности рельсов и расстояния между их осями (с помощью нивелира, мерительных инструментов).

- Рихтовка (местами) подкранового рельса.

- Оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатацию.

##### Капитальный ремонт (К):

- Замена вышедших из строя узлов крепления рельса.
- Замена или ремонт отдельных участков изношенного рельса.
- Ремонт крепления подрельсовой постели и подкрановой балки.



- Рихтовка подкранового пути.
- Проверка прямолинейности рельсов и расстояния между их осями (нивелировка).
- Оформление ремонтной документации и сдача в эксплуатации.

## **2.2.12 Специальные механизмы**

Техническое обслуживание (ТО):

- Наружный осмотр механизма
- Осмотр узлов, выявление неисправностей отдельных деталей.
- Проверка наличия смазки на трущихся поверхностях.
- Проверка крепежных и фиксирующих деталей.
- Подтяжка резьбовых соединений
- Проверка состояния уплотнительных элементов гидропривода (при наличии).
- Устранение обнаруженных неисправностей.
- Испытание на герметичность гидропривода (при наличии).
- Устранение протечек в соединениях гидропривода (при наличии).

Текущий ремонт (Т):

- Разборка отдельных узлов с дефектацией.
- Промывка и протирка разобранных деталей.
- Устранение обнаруженных неисправностей, замена дефектных деталей.
- Смазка узлов трения.
- Сборка, регулировка и испытание оборудования.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением документации.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка механизма.
- Промывка и протирка всех деталей.
- Замена всех износившихся деталей.
- Замена или ремонт пневмопривода.
- Устранение дефектов сварных элементов металлоконструкций.
- Сборка, регулировка, настройка механизма и испытание всех узлов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением документации.

## **Затвор с уплотнением №1, №2, №3**

Техническое обслуживание (ТО):

- осмотр металлоконструкций затвора: рама, полотно, стойка, монорельсовый путь
- осмотр привода перемещения полотна затвора, кареток перемещения полотна затвора, цепной передачи, привода механизма прижима, механизма прижима, резиновых уплотнений, задвижек перекрытия проемов по рельсовым путям, конечных выключателей.

- проверка наличия смазки.
- осмотр болтовых соединений.
- устранение неисправностей.
- составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- запись в ремонтной документации.
- опробование в работе и сдача в эксплуатацию

Текущий ремонт (Т):

- осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций затвора: рама, полотно, стойка, монорельсовый путь.
- частичная разборка, при необходимости ремонт привода перемещения полотна затвора, кареток перемещения полотна затвора, цепной передачи, механизма прижима, резиновых уплотнений, задвижек перекрытия проемов по рельсовым путям, подшипниковых узлов, кронштейнов конечных выключателей.
- замена или восстановление изношенных деталей.
- смазка узлов, механизмов.
- сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- протяжка болтовых соединений.

- составление дефектной ведомости (при необходимости).
- обкатка и испытания.
- сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

#### Капитальный ремонт (К):

- полная разборка составных частей затвора с уплотнением.
- составление дефектной ведомости.
- осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- промывка, протирка всех деталей.
- ремонт металлоконструкций затвора: рама, полотно, стойка, монорельсовый путь.
- ремонт привода перемещения полотна затвора, кареток перемещения полотна затвора, цепной передачи, механизма прижима, резиновых уплотнений, задвижек перекрытия проемов по рельсовым путям, подшипниковых узлов, кронштейнов конечных выключателей.
- замена смазки.
- сборка всех узлов, механизмов.
- протяжка болтовых соединений.
- проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- регулировка и обкатка.
- сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Платформа перегрузочная №1, №2, №3

##### Техническое обслуживание (ТО):

- внешний осмотр металлоконструкций, рельсового пути, ходовых колес и зубчатых передач, копиров, упоров конечных и буферов.
- осмотр приводом фиксации и фиксирующих штырей, привода передвижения, приводов конечных выключателей и кронштейнов конечных выключателей.
- проверка функционирования платформы при перемещении ручным приводом.
- осмотр тормозов, при необходимости регулировка.
- осмотр смазочной системы и наличие смазки.
- проверка в работе всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов.
- устранение неисправностей.
- составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- внешний осмотр металлоконструкций, рельсового пути, ходов колес и зубчатых передач, копиров, упоров конечных и буферов, вскрытие и осмотр узлов недоступных для визуального контроля.
  - осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций.
  - осмотр, при необходимости рихтовка или замена рельсового пути, ходовых колес и зубчатых передач, копиров, упоров конечных и буферов.
  - ремонт приводов фиксации и фиксирующих штырей, привода передвижения, приводов конечных выключателей и кронштейнов конечных выключателей, привода ручного передвижения.
  - ремонт и регулировка тормозных путей.
  - замена смазки.
  - проверка правильности работы механизмов.
  - частичная покраска.
  - составление дефектной ведомости.
  - наладка, регулировка и обкатка.
  - сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.
- #### Капитальный ремонт (К):
- полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
  - составление дефектной ведомости.
  - ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
  - ремонт металлоконструкций.
  - ремонт и регулировка тормозов.

- ремонт смазочных систем и замена смазки.
- рихтовка рельсового пути (при необходимости).
- сборка и монтаж механизмов.
- наладка и регулировка механизмов.
- восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- обкатка и испытания отремонтированной платформы.
- сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр1, Кр2.

#### Устройство перегрузочное г/п 110т

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций устройства, подвески, площадки обслуживания, рельсового пути, ходовых колес, копиров, упоров конечных буферов, привода подъема, передвижения и привода заштыривания на отсутствие дефектов.

- Контроль зазоров между страховочными опорами.
- Осмотр тормозов, при необходимости регулировка.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр смазочной системы.
- Проверка в работе всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций устройства, площадки обслуживания.

- Осмотр, при необходимости ремонт или замена копиров, упоров конечных и буферов.

- Вскрытие, осмотр узлов недоступных для визуального контроля, при необходимости ремонт или замена.

- Контроль зазоров между страховочными опорами.
- Контроль зазора винта-гайки.
- Ремонт и регулировка тормозных систем.
- Ремонт системы смазки, проверка наличия смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Частичная покраска.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций, упоров, буферов.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Проверка положения ходовых колес.
- Рихтовка рельсового пути (при необходимости).
- Контроль зазоров между страховочными опорами.
- Выполнение работ по предписаниям органов надзора.
- Сборка и монтаж механизмов, проверка соосности, отсутствия перекосов, наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- Обкатка и испытания отремонтированного грузоподъемного механизма.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Узел стыковки приемного гнезда (Установка стыковки с ТК)

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр узла стыковки с ТК: плита (основная несущая конструкция), устройство герметизации, устройство защиты от падения, устройство биозащиты.
  - Осмотр металлоконструкций составных частей узла стыковки с ТК.
  - Осмотр трубопроводов подачи воды и воздуха.
  - Осмотр пневмопанели.
  - Проверка наличия рабочей жидкости в гидроприводах устройства биозащиты и устройства герметизации.
  - Осмотр гидроприводов устройства биозащиты и устройства герметизации.
  - Осмотр шибера, привода механизма перемещения устройства защиты от падения.
  - Осмотр болтовых соединений.
  - Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
  - Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.
- Текущий ремонт (Т):
- Осмотр узла стыковки с ТК: плита (основная несущая конструкция), устройство герметизации, устройство защиты от падения, устройство биозащиты.
  - Осмотр металлоконструкций составных частей узла стыковки с ТК.
  - Частичная разборка, при необходимости ремонт пневмопанели.
  - Частичная разборка, при необходимости ремонт гидросистемы устройства биозащиты и устройства герметизации.
  - Частичная разборка, при необходимости ремонт устройства защиты от падения.
  - Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей.
  - Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
  - Смазка узлов, механизмов.
  - Осмотр болтовых соединений.
  - Проверка всех механизмов в работе на отсутствие шумов, стуков повышенной вибрации, люфтов.
  - Регулировка, обкатка и испытания.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.
- Капитальный ремонт (К):
- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей узла стыковки с ТК:
  - плита (основная несущая конструкция);
  - устройство герметизации;
  - устройство защиты от падения;
  - устройство биозащиты.
  - Полная разборка всех узлов и механизмов узла стыковки с ТК.
  - Промывка, протирка всех деталей.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Осмотр, замена или восстановление изношенных деталей.
  - Ремонт пневмопанели.
  - Ремонт гидросистемы устройства биозащиты и устройства герметизации.
  - Замена рабочей жидкости.
  - Ремонт устройства защиты от падения.
  - Смазка узлов, механизмов.
  - Сборка всех узлов, механизмов составных частей узла стыковки с ТК.
  - Протяжка болтовых соединений.
  - Проверка в работе правильности взаимодействия узлов и механизмов.
  - Регулировка, обкатка и испытания.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Гнездо приемное ТК

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций составных частей гнезда приемного ТК: люк, шибер люка, тележка чехла, шахта чехла, рельсы, опоры, упоры, проходки.
- Проверка состояния механизма перемещения тележки чехла, механизма перемещения шибера люка, механизма вращения люка.

- Осмотр болтовых соединений.
- Проверка наличия смазки.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей гнезда приемного ТК: люка, шибера люка, тележки чехла, шахты чехла, рельсов, опор, упоров, проходки.

- Частичная разборка механизмов перемещения и вращения, заменяя или восстановление изношенных деталей.

- Замена смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка механизмов и всех узлов гнезда приемного ТК.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости заменяя изношенных деталей или их восстановление.
- Смазка узлов, механизмов.
- Сборка всех узлов, механизмов составных частей гнезда приемного ТК.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Лебедка г/п 25т

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций;
- Внешний осмотр механизма подъема груза и тормозных систем;
- Осмотр канатов;
- Проверка состояния болтовых соединений;
- Проверка герметичности трубопровода сжатого воздуха;
- Проверка состояния тормозов;
- Проверка наличия смазки;
- Проверка всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов, повышенной вибрации;
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости);
- Устранение мелких неисправностей (при необходимости);
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости замена изношенных узлов, подшипников, соединительных муфт, пальцев, втулок, болтовых соединений, деталей и узлов механизма подъема груза (барабаны, блоки, канаты, крепления канатов к барабану, расположение канатов на барабанах и блоках);

- Осмотр и ремонт кронштейнов конечных выключателей;
- Частичная разборка и ремонт захвата;
- Проверка пневмооборудования;
- Регулировка тормозных систем;
- Проверка наличия смазки;
- Проверка в работе всех механизмов;
- Частичная покраска;
- Составление дефектной ведомости (при необходимости);
- Наладка, регулировка, обкатка;

- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов;
- Составление дефектной ведомости;
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов;
- Ремонт металлоконструкций;
- Ремонт канатно-блочной системы;
- Ремонт при необходимости замена деталей пневмооборудования;
- Ремонт и регулировка тормозных систем;
- Ремонт смазочных систем и замена смазки;
- оказание услуг по предписаниям органов надзора;
- Сборка и монтаж механизмов, проверка соосности, отсутствия перекосов, наладка и регулировка механизмов;
- Восстановление надписей и указателей;
- Обкатка и испытания отремонтированного грузоподъемного механизма;
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Манипулятор перегрузочный г/п 4т

Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста, колонны нижней, колонны верхней, ходовых колес, подкрановых путей, копиров, упоров конечных.
- Осмотр основного и резервного токоподвода.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр состояния привода перемещения моста, привода перемещения захвата, приводов управления захвата, устройства блокирующего, устройства направляющего.
- Проверка состояния канатных блоков, барабанов.
- Проверка состояния грузовых и управляющих канатов и их крепления.
- Проверка состояния захвата, зазора между управляющим грузом и корпусом захвата.
- Проверка исправности смазочной системы и наличие смазки.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, колонны нижней, колонны верхней, ходовых колес, подкрановых путей, копиров, упоров конечных.
- Осмотр, при необходимости ремонт или замена узлов и деталей привода перемещения моста, привода перемещения захвата, приводов управления захвата, устройства блокирующего, устройства направляющего.
- Осмотр, при необходимости замена блоков, барабанов, грузовых и управляющих канатов.
- Ремонт захвата, регулировка зазора между управляющим грузом и корпусом захвата.
- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Ремонт системы смазки, доливка смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Рихтовка подкрановых путей (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.

- Обкатка и испытания отремонтированного перегрузочного манипулятора г/п 4т.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Манипулятор электромеханический г/п 500 кг

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста, тележки, распределительной коробки (демонтировать кожух телескопа исполнительного механизма), ходовых колес, подкрановых путей, рейки подкрановых путей, копиров, конечных упоров.
- Осмотр токоподвода.
- Проверка состояния приводов перемещения моста, тележки, привода вертикального перемещения, привода вращения наконечника, привода толкателя.
- Проверка болтовых соединений.
- Проверка исправностей смазочной системы и наличия смазки.
- Проверка в работе всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов, повышенной вибрации.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0103 и трубы черт.№1697-03-0104 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0104 и трубы черт.№1697-03-0105 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Комиссионное опробование с представителями цеха, СОФАС, СЭиНЭ.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, тележки, распределительной коробки, ходовых колес, подкрановых путей, рейки подкрановых путей, копиров, конечных упоров (частичная разборка при необходимости).
- Осмотр, при необходимости ремонт привода вертикального перемещения, привода вращения наконечника, привода толкателя.
- Осмотр токоподвода.
- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Ремонт системы смазки, проверка смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0103 и трубы черт.№1697-03-0104 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0104 и трубы черт.№1697-03-0105 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Комиссионное опробование с представителями цеха СОФАС, СЭиНЭ.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Комиссионный осмотр винтовых пар с участие представителя цеха и представителем СЭиНМО ЗРТ;
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Ремонт подкрановых путей (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка отремонтированного манипулятора электромеханического г/п 500кг в течение суток.

- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0103 и трубы черт.№1697-03-0104 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Совместно с механиком цеха №3 и представителем СЭиНМО ЗРТ произвести замер между торцами трубы черт.№1697-03-0104 и трубы черт.№1697-03-0105 при касании упоров в крайнем верхнем положении, результаты замеров занести в ремонтную документацию;
- Испытание в присутствии представителей цеха СОФАС, СЭиНЭ, ГПБ статистические грузом 250 кг, динамические грузом 200 кг.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

### Шахта поворотная

#### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса неподвижного чехла поворотной шахты.
- Проверка состояния зажимного (центрирующего) устройства.
- Проверка состояния поворотного механизма.
- Проверка привода поворотного механизма.
- Проверка смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости при необходимости.
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей поворотной шахты: зажимного (центрирующего) устройства, поворотного механизма, неподвижного чехла.
- Частичная разборка, замена изношенных деталей.
- Проверка, при необходимости ремонт привода поворотного механизма.
- Проверка состояния дистанционных передач для передачи движений от приводов через трансмиссии проходов и конические редукторы к исполнительным органам.
- Смазка узлов, механизмов поворотной шахты.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и испытания.

Сдача в эксплуатацию с оформлением документации.

#### Капитальный ремонт:

- Полная разборка поворотной шахты и всех узлов.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
- Ремонт зажимного (центрирующего) устройства, поворотного механизма неподвижного чехла.
- Ремонт привода поворотного механизма.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов поворотной шахты.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- протяжка болтовых соединений.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

### Установка для приварки крышки к корпусу пенала

#### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса, составных частей установки: сварочная горелка, сварочная головка, тракт, консоль, опора и проходки.
- Проверка состояния приводов: механизм вращения, механизма подачи проволоки, механизма наведения головки на стык.



- Проверка подачи защитного газа в горелку и охлаждающего воздуха.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт корпуса составных частей установки: сварочная горелка, сварочная головка, тракт, консоль, опора, проходки.
- Частичная разборка установки, замена или восстановление изношенных деталей.
- Проверка, при необходимости ремонт приводов: механизм вращения, механизма подачи проволоки, механизма вертикального перемещения, механизма наведения головки на стык.
- Проверка состояния дистанционных передач для передачи движений от приводов через трансмиссии проходок и конические редукторы к исполнительным органам.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Замена смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех узлов установки.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Ремонт сварочной горелки, сварочной головки, тракта, консоли, опоры, проходок.
- Ремонт приводов: механизм вращения, механизма подачи проволоки, механизма вертикального перемещения, механизма наведения головки на стык.
- Замена смазки узлов, механизмов установки.
- Сборка всех узлов установки.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Установка для приварки заглушки штуцера

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса составных частей установки: сварочная головка, консоль, опора и проходки.
- Проверка состояния приводов: механизм перемещения щупа, механизм вертикального перемещения, механизм поперечного перемещения, механизм наведения головки на стык.
- Обтяжка болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт корпуса и составных частей установки: сварочная головка, консоль, опора и проходки.
- Частичная разборка установки, замена или восстановление изношенных деталей.
- Проверка, при необходимости ремонт приводов: механизм перемещения щупа, механизм вертикального перемещения, механизм поперечного перемещения, механизм наведения головки на стык.
- Проверка состояния дистанционных передач для передачи движений от приводов через трансмиссии проходок и конические редукторы к исполнительным органам.
- Смазка узлов, механизмов установки.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.

- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка установки и всех узлов.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Ремонт сварочной горелки, сварочной головки, консоли, опоры, проходок.
- Ремонт приводов: механизм перемещения щупа, механизм вертикального перемещения, механизм поперечного перемещения, механизма наведения головки на стык.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов установки.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Фрезерный станок в ККП

##### (установка вскрытия пенала)

#### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр состояния стойки и корпуса фрезерной головки станка.
- Проверка состояния фрезерной головки: вращение шпинделя с инструментом, вертикальное и горизонтальное перемещение фрезерной головки.
- Проверка состояния привода для передачи движения к исполнительным органам.
- Проверка состояния редуктора распределительного для распределения движения от привода к исполнительным органам.
- Проверка состояния проходок.
- Проверка состояния дистанционных передач для передач движений от приводов через трансмиссии проходок и конические редукторы к исполнительным органам.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр состояния стружкоприемника.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Проверка работоспособности и сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр стойки и корпуса фрезерной головки станка, привода для передачи движения к исполнительным органам, редуктора распределительного, конических редукторов, дистанционных передач, проходок, стружкоприемника.
- Частичная разборка станка, замена изношенных деталей.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Проверка и регулировка зазоров в передней опоре шпинделя и в передаче винт-гайка.
- Замена смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка станка и всех узлов.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
- Сборка всех узлов станка.

- Замена смазки станка.
- Проверка и регулировка зазоров в передней опоре шпинделя и в передаче винт-гайка.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка установки станка.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Устройство передачи инструмента

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций дверец в камере и депо, стола, пробки закладной.
- Проверка механизма перемещения стола, механизма поворота закладной пробки, механизма открывания (закрывания) дверец в камере.
- Проверка состояния уплотнения дверец.
- Проверка привода перемещения стола, привода поворота закладной пробки, привод открывания (закрывания) дверцы в камере.
- Проверка состояния крепежных деталей.
- Проверка наличия смазки.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций дверец в камере и депо, стола, пробки закладной.
- Проверка, при необходимости ремонт механизма перемещения стола, механизма поворота закладной пробки, механизма открывания (закрывания) дверцы в камере.
- Осмотр, при необходимости замена уплотнения дверец.
- Протяжка крепежных деталей.
- Проверка наличия смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Регулировка и проверка в работе всех механизмов.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, механизма перемещения стола, механизма поворота закладной пробки, механизма открывания (закрывания) дверцы в камере.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций дверец в камере и депо, стола, пробки закладной.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания отремонтированного устройства передачи инструмента.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр1, Кр2.

#### Шибер защитный депо

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций поворотных плит, двери верхней, двери нижней, левой пробки, правой пробки.
- Осмотр привода поворотных плит, приводов двери верхней, приводов двери нижней, привода правой пробки, привода левой пробки.
- Проверка состояния и крепления каната уравновешивающего механизма и грузов уравновешивающего механизма.
- Осмотр болтовых соединений.
- Проверка наличия смазки.
- Устранение мелких неисправностей.

- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций поворотных плит, двери верхней, двери нижней, левой пробки, правой пробки.
- Осмотр, при необходимости ремонт привода поворотных плит, приводов двери верхней, приводов двери нижней, привода правой пробки, привода левой пробки.
- Осмотр, при необходимости замена каната уравнивающего механизма и грузов уравнивающего механизма.
- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Проверка наличия смазки.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Проверка правильности работы механизмов.
- Наладка, регулировка, обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех частей шибера, отмывка и осмотр.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт металлоконструкций поворотных плит, двери верхней, двери нижней, левой пробки, правой пробки.
- Ремонт привода поворотных плит, приводов двери верхней, приводов двери нижней, привода правой пробки, привода левой пробки.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Осмотр, при необходимости отбраковка и замена каната уравнивающего механизма, грузов уравнивающего механизма.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания отремонтированного шибера защитного депо.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Гнездо выдачи пеналов

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса составных частей гнезда выдачи: шибера герметизации, шибера защитный, устройство сбора просыпей.
- Осмотр привода, редукторов, дистанционных передач, механизма перемещения, уплотнения шибера герметизации.
- Осмотр привода, редукторов, дистанционных передач, механизма перемещения, демпфера шибера защитного.
- Проверка состояния привода, механизма поворота устройства сбора просыпей.
- Проверка состояния дистанционных передач, для передачи движений от приводов через трансмиссии проходов в конические редукторы к исполнительным органам.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр корпуса составных частей гнезда выдачи: шибера, герметизации, шибера защитный, устройство сбора просыпей.
- Частичная разборка, при необходимости ремонт привода, редукторов, дистанционных передач, механизма перемещения, уплотнения шибера герметизации.
- Частичная разборка, при необходимости ремонт привода, редукторов, дистанционных передач, механизма перемещения, демпфера шибера защитного.

- Частичная разборка привода, при необходимости ремонт привода, механизма поворота устройства сбора просыпей.

- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка узлов, механизмов.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Протяжка болтовых соединений.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка составных частей гнезда выдачи: шибер герметизации, шибер защитный, устройство сбора просыпей.

- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Ремонт приводов, редукторов, дистанционных передач, механизма перемещения, механизма поворота, уплотнения шибера герметизации, демпфера шибера защитного.

- Замена смазки.
- Сборка всех узлов, механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Регулировка, обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

Передаточная машина пеналов

Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций, ограждений, ходовых колес, рельсового пути.
- Осмотр приводов ходовых колес, шибера.
- Осмотр гидросистемы: привода биозащиты, герметичность трубопроводов и уплотнений, гидроцилиндров, уровня гидравлической жидкости, насоса.

- Осмотр смазочной системы и проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных узлов, подшипников и болтовых соединений.

- Ремонт системы смазки, проверка смазки.
- Ремонт и настройка гидросистемы.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций, упоров, буферов.
- Замена смазки.
- Настройка гидросистемы.
- Выверка положения ходовых колес.
- Рихтовка рельс (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов, проверка соосности, отсутствия перекосов, наладка и регулировка механизмов.

- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Гнездо перегрузки пеналов

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса составных частей гнезда перегрузки: верхний шибер с верхним стыковочным фланцем, средний шибер, нижний шибер с нижним стыковочным фланцем.
- Осмотр состояния плит шиберов, приводов механизмов перемещения, кронштейнов.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр корпуса составных частей гнезда перегрузки: верхний шибер с верхним стыковочным фланцем, средний шибер, нижний шибер с нижним стыковочным фланцем.
- Частичная разборка, при необходимости ремонт плит шиберов, приводов механизмов перемещения, кронштейнов конечных выключателей.
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка узлов, механизмов.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка составных частей гнезда выдачи: верхний шибер с верхним стыковочным фланцем, средний шибер, нижний шибер с нижним стыковочным фланцем.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов, механизмов.
- протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Регулировка, обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Перегрузочная машина

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста, тележки и контейнера.
- Осмотр приводов шибера и биозащиты, приводов передвижения моста и тележки, подъема пеналов и пробки, механизма зарывания захвата, поворота шахты.
- Осмотр рельсового пути, ходовых колес, линеек, упоров конечных, буферов, ограждений.
- Осмотр канатных блоков и барабанов.
- Осмотр грузовых и управляющих канатов, их крепления.
- Осмотр захватов.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр тормозов, при необходимости регулировка.
- Проверка исправности смазочной системы и наличие смазки.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Вскрытие, осмотр, замена узлов, недоступных для непосредственного наблюдения.

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, тележки и контейнера.
  - Осмотр, при необходимости ремонт ходовых колес, копиров, упоров конечных и буферов, ограждений.
  - Осмотр, при необходимости замена блоков, грузовых и управляющих канатов.
  - Ремонт захватов, регулировка зазора между управляющим грузом и корпусом захвата.
  - Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
  - Ремонт и регулировка тормозных систем.
  - Ремонт системы смазки, проверка смазки.
  - Проверка правильности работы механизмов.
  - Частичная покраска.
  - Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
  - Наладка, регулировка и обкатка.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.
- Капитальный ремонт (К):
- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
  - Ремонт металлоконструкций, ходовых колес, блоков, захватов, приводов, упоров, буферов.
  - Ремонт и регулировка тормозов.
  - Замена смазки.
  - Рихтовка рельсового пути (при необходимости).
  - Сборка и монтаж механизмов.
  - Наладка и регулировка механизмов.
  - Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
  - Обкатка и испытания отремонтированной перегрузочной машины.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Тележка универсальная ТИП 1.1

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций и механизмов.
- Осмотр на отсутствие течей масла и тормозной жидкости.
- Проверка исправности тормозов, наличия тормозной жидкости.
- Проверка исправности рулевого механизма.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр кабельного барабана с пружинным приводом.
- Осмотр установки контроля герметичности гнезда.
- Проверка крепежа оборудования на тележке.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости)
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций.
- Вскрытие и осмотр узлов, недоступных для визуального контроля (мост ведущий, мост управляемый, управление рулевое, кабельный барабан).
- Ремонт, замена или восстановление при необходимости узлов и деталей (моста ведущего, моста управляемого, управление рулевого, кабельного барабана).
- Перестановка шин ведущего и управляемого мостов.
- Ремонт и регулировка тормозных систем, проверка наличия тормозной жидкости.
- Проверка наличия смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Проверка в установке контроля герметичности гнезда, линии слива конденсата и при необходимости удаление конденсата, проверка герметичности газовой системы, замена фильтрующих элементов.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт и регулировка моста ведущего, моста управляющего, тормозной системы, управления рулевого, кабельного барабана.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Тележка универсальная ТИП 1.2, ТИП 1.3, ТИП 2.2

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций и механизмов.
- Осмотр на отсутствие течей масла и тормозной жидкости.
- Проверка исправности тормозов, наличия тормозной жидкости.
- Проверка исправности рулевого механизма.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр кабельного барабана с пружинным приводом.
- Проверка состояния механизма подъемного: балка, основание, барабан, мотор-редуктор, тормоз.
- Проверка состояния рамы опорной с раздвижными створками.
- Проверка крепежа оборудования на тележке.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости)
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций.
- Вскрытие и осмотр узлов, недоступных для визуального контроля (мост ведущий, мост управляемый, управление рулевое, кабельный барабан).
- Ремонт, замена или восстановление при необходимости узлов и деталей (моста ведущего, моста управляемого, управления рулевого, кабельного барабана).
- Проверка состояния при необходимости ремонт механизма подъемного и рамы опорной с раздвижными створками.
- Перестановка шин ведущего и управляемого мостов.
- Ремонт и регулировка тормозных систем, проверка наличия тормозной жидкости.
- Проверка наличия смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт или замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт и регулировка моста ведущего, моста управляющего, тормозной системы, управления рулевого, кабельного барабана.
- Ремонт рамы опорной с раздвижными створками, механизма подъемного: балка, основание, барабан, мотор-редуктор, тормоз.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости .
- Обкатка и испытания.



- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Тележка универсальная ТИП 2.1

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций и механизмов.
- Осмотр на отсутствие течей масла и тормозной жидкости.
- Проверка исправности тормозов, наличия тормозной жидкости.
- Проверка исправности рулевого механизма.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр кабельного барабана с пружинным приводом.
- Осмотр установки контроля герметичности сварного соединения, корпуса гнезда хранения с пробкой: вакуумная установка, компрессор.
- Проверка крепежа оборудования на тележке.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости)
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций.
- Вскрытие и осмотр узлов, недоступных для визуального контроля (мост ведущий, мост управляемый, управление рулевое, кабельный барабан).
- Ремонт, замена или восстановление при необходимости узлов и деталей (моста ведущего, моста управляемого, управления рулевого, кабельного барабана).
- Проверка состояния установки контроля герметичности сварного соединения, корпуса гнезда хранения с пробкой: вакуумная установка, компрессор.
- Перестановка шин ведущего и управляемого мостов.
- Ремонт и регулировка тормозных систем, проверка наличия тормозной жидкости.
- Проверка наличия смазки.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт или замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт и регулировка моста ведущего, моста управляющего, тормозной системы, управления рулевого, кабельного барабана, вакуумной установки, компрессора.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Тележка универсальная ТИП 3.1

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций и механизмов.
- Осмотр на отсутствие течей масла и тормозной жидкости.
- Проверка исправности тормозов, наличия тормозной жидкости.
- Проверка исправности рулевого механизма.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр кабельного барабана с пружинным приводом.
- Осмотр платформы: рама, блоки колесные, кабельные барабаны, подвес, механизма линейного перемещения.
- Проверка крепежа оборудования на тележке.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций.
- Вскрытие и осмотр узлов, недоступных для визуального контроля (мост ведущий, мост управляемый, управление рулевое, кабельный барабан).
- Ремонт, замена или восстановление при необходимости узлов и деталей (моста ведущего, моста управляемого, управления рулевого, кабельного барабана).
- Перестановка шин ведущего и управляемого мостов.
- Ремонт и регулировка тормозных систем, проверка наличия тормозной жидкости.
- Проверка наличия смазки.
- Проверка состояния, при необходимости ремонт платформы: рама, блоки колесные, кабельные барабаны, подвес, механизм линейного перемещения.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт и регулировка моста ведущего, моста управляющего, тормозной системы, управления рулевого, кабельного барабана.
- Ремонт платформы: рама, блоки колесные, кабельные барабаны, подвес, механизм линейного перемещения.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Установка герметизации и контроля пенала, Течеискатель

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр наружных поверхностей, составных частей установки на целостность: устройство стыковочное, металлорукав, фильтр выносной, короб защитный, устройство откачки и заполнения.
- Осмотр всех соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей установки: устройство стыковочное (шарики и пружины фиксаторов, резиновые уплотнения); металлорукав (нарушение герметичности); фильтр выносной (корпус, крышка, фильтрующий элемент, перфорированная обечайка, резиновое уплотнение); короб защитный (боковые плиты, крышка, днище); устройство откачки и заполнения (вакуумный насос, вакуумный электромагнитный клапан, электромагнитные запорные клапана, трубопровод).
- Частичная разборка установки, замена или восстановление изношенных деталей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех узлов установки.
- Промывка, протирка всех деталей.

- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
- Сборка всех узлов установки.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Пост обслуживания УКХ №1, №2

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций поворотной площадки (леерное ограждение, настил, кронштейны, оси кронштейнов, упоры, копиры).
- Осмотр привода поворотной площадки: редуктор, две упругих втулочно-пальцевых муфты, винт, каретка, гайка, тяги.
- Контроль износа бронзовой ходовой гайки.
- Контроль износа накладок каретки.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций поворотной площадки (леерного ограждения, настилов, кронштейнов, осей кронштейнов, упоров, копиров).
- Частичная разборка, осмотр, замена или восстановление изношенных деталей привода поворотной площадки: редуктор, две упругих втулочно-пальцевых муфты, винт, каретка, гайка, тяги.
- Контроль износа бронзовой ходовой гайки (при необходимости замена).
- Контроль износа накладок каретки (при необходимости замена).
- Замена смазки.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка механизмов.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех узлов поворотной площадки.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов.
- Проверка правильности взаимодействия всех узлов и механизмов.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Подвеска УКХ

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Произвести внешний осмотр узлов подвески УКХ.
- Проверить состояние болтовых соединений, крепежных и фиксирующих деталей.
- Устранить мелкие неисправности.
- Провести регулировку и контроль захватного механизма, штыри подвески должны сходиться симметрично, свободно выдвигаться, без заедания.
- Составить предварительную дефектную ведомость.
- Произвести статическое и динамическое испытание подвески УКХ.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Оказание услуги по частичной разборке механизма подвески, промыть детали, произвести ревизию, изношенные детали отремонтировать или заменить, изношенные подшипники заменить.
- Провести дефектацию деталей с составлением дефектной ведомости.
- Определить годные для дальнейшей эксплуатации детали, детали, требующие ремонта и негодные (подлежащие замене).
- Выполнить ремонт деталей (износ которых возможно устранить).
- Смазать механизм подвески консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.
- Выполнить сборку механизма подвески УКХ.
- Провести регулировку и контроль захватного органа и всего механизма.
- Провести статическое и динамическое испытание подвески УКХ с отметкой в ремонтном паспорте.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Оказать услугу по полной разборке механизма подвески УКХ.
- Отмыть, очистить от грязи, пыли все детали.
- Произвести дефектацию всех узлов и деталей с составлением дефектной ведомости.
- выполнить ремонт деталей (износ которых возможно устранить) и заменить изношенные детали (ремонт которых не возможен).
- Заменить крепежные детали.
- Устранить задиры на трущихся поверхностях наплавкой с последующей механической обработкой до чертежных размеров.
- Проверить целостность балки и проушины сцепки с краном, при необходимости обработать в соответствии с рабочей документацией.
- Выполнить сборку механизма подвески УКХ, смазав предварительно подшипники, винт-гайку, направляющие штыри, привод выдвижения штырей консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.
- Выполнить регулировку и контроль захватного органа и всего механизма.
- Провести статическое и динамическое испытание подвески УКХ с отметкой в ремонтном паспорте.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Передаточная платформа

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста и тележки.
- Осмотр приводов шибера, приводов передвижения моста и тележки.
- Осмотр рельсового пути, ходовых колес, линеек, упоров конечных, буферов, ограждений.
- Осмотр канатных блоков и барабанов.
- Осмотр грузовых и управляющих канатов, их крепления.
- Осмотр захватов.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр тормозов, при необходимости регулировка.
- Проверка исправности смазочной системы и наличие смазки.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Вскрытие, осмотр, замена узлов, недоступных для непосредственного наблюдения.
- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста и тележки.
- Осмотр, при необходимости ремонт ходовых колес, копиров, упоров конечных и буферов, ограждений.
- Осмотр, при необходимости замена блоков, грузовых и управляющих канатов.
- Ремонт фиксатора, регулировка зазора между управляющим грузом и фиксатором.
- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Ремонт и регулировка тормозных систем.

- Ремонт системы смазки, проверка смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Частичная покраска (при необходимости).
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций, ходовых колес, блоков, захватов, приводов, упоров, буферов.
- Ремонт и регулировка тормозов.
- Замена смазки.
- Рихтовка рельсового пути (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости.
- Обкатка и испытания отремонтированной передаточной платформы.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Шибера люка

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр болтовых соединений.
- Проверка наличия смазки.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Проверка наличия смазки.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Проверка правильности работы механизмов.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех частей шибера, отмывка и осмотр.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания отремонтированного шибера люка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Шибера герметизации

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр подвижной опоры, сильфона, станции гидропривода, шарикового замкового устройства и резинового кольца.
- Проверка состояния подшипников на воротах.
- Осмотр болтовых соединений (шпильки и гайки).
- Проверка наличия смазки.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт подвижной опоры, сильфона, станции гидропривода, шарикового замкового устройства и резинового кольца.

- Осмотр, при необходимости замена подшипников на воротах.
- Протяжка крепежных деталей (шпилек, гаек).
- Проверка наличия смазки.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Проверка правильности работы механизмов.
- Наладка, регулировка, обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта Кр-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех частей шибера, отмывка и осмотр.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт подвижной опоры, сильфона, станции гидропривода, шарикового замкового устройства и резинового кольца.

- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Осмотр, при необходимости замена подшипников на воротах.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания отремонтированного шибера герметизации.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов Кр-1, Кр-2.

#### Дверь защитная с электроприводом

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкции, петли опорной, петли удерживающей, узел открытия двери, кронштейна и дверного механизма.

- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций двери: узла открытия двери и дверного механизма.

- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка узлов, механизмов.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка узла открытия двери и дверного механизма.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Ремонт узла открытия двери и дверного механизма.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов, механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Дверь герметичная

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций двери, петель и деталей.
- Проверка наличия смазки.

- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт петель и деталей (осей, шайб, втулок, ограничителей)
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка петель.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка двери и дверных деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Ремонт петель открытия двери.
- Замена смазки.
- Сборка всей двери и дверных деталей.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности сборки всех механизмов.
- Наладка и регулировка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Окно смотровое

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр смотрового окна, блоков, крышки, колпака защитного и прокладки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт или замена смотрового окна, блоков, прокладки, крышки, колпака защитного.
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка смотрового окна.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Ремонт или замена блоков, прокладки, крышки, колпака защитного.
- Сборка всего смотрового окна и деталей.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности сборки.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Траверса - кантователь ТУК-109 СМ-780

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, сварных и болтовых соединений.
- Проверка уровня и давления масла в гидравлической системе.

- Проверка отсутствия вытекания масла из гидравлической системы, проверка состояния шлангов.
  - Проверка работы механизма «заштыривания» (без контейнера). Штыри должны выдвигаться и задвигаться обратно равномерно, без рывков и заеданий.
  - Проверка работы гидроцилиндров (без контейнера). Работа обоих гидроцилиндров должна быть синхронной, равномерной, без рывков.
  - Проверка работы масляного насоса на холостом ходу. Посторонние шумы и стуки в работе насоса не допускаются.
  - Запись в ремонтном журнале о выполненном техническом обслуживании.
- Текущий ремонт (Т):
- Оказание услуг по перечню работ при техническом обслуживании.
  - Промывка фильтрующих элементов фильтров, при необходимости замена.
  - Частичная разборка узлов, требующих ремонта, восстановление деталей или их замена, сборка узлов.
  - Доливка масла в гидросистему.
  - Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).
- Капитальный ремонт (К):
- Слив масла с гидравлической системы траверсы-кантователя в специальную емкость, утилизация масла.
  - Полная разборка узлов и механизмов траверсы-кантователя, промывка.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Восстановление изношенных деталей или их замена.
  - Замена фильтрующих элементов фильтров.
  - Сборка узлов и механизмов траверсы-кантователя.
  - Заливка нового масла в гидросистему.
  - Проверка на холостом ходу работы механизма «заштыривания» и гидроцилиндров. Срабатывание должно быть равномерным, без рывков и заеданий.
  - Проверка работы ручного и электрического насосов.
  - Испытание траверсы-кантователя с использованием штатного ТУК-109.
  - Сдача траверсы-кантователя в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Траверса - кантователь крышек ТК-10, ТК-13

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, сварных и болтовых соединений, храповика с фиксатором.
- Проверка на вращение поворотных узлов (без крышки). Вращение должно быть свободным, без заеданий.
- Проверка на холостом ходу работы редуктора. Вращение шестерен редуктора должно быть свободным, без шума и заеданий.
- Проверка наличия масла в редукторе.
- Запись в ремонтном журнале о выполненном техническом обслуживании.

##### Текущий ремонт (Т):

- Оказание услуг по перечню работ технического обслуживания.
- Вскрытие крышки редуктора, осмотр износа зубьев шестерен.
- При необходимости выполнение частичной разборки траверсы для выполнения ремонта.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка траверсы.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных деталей или их замена.
- Замена подшипников в редукторе и в обоих поворотных узлах.
- Промывка редуктора и замена масла (если ремонт совпадает со временем замены масла).



- Сборка траверсы-кантователя.
- Проверка на вращение поворотных узлов и редуктора.
- Испытание с использованием габаритно-весового макета или штатной крышки контейнера.
- Сдача траверсы-кантователя в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Тележка передаточная СМ-866

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, ограждений, сварных и болтовых соединений, лестниц, скребков, буферов.
- Осмотр ходовой части тележки: восьми одноребордных колес, балансирных балок, пружинных бономов (устройство крепления балансиров к раме тележки).
- Прогонка порожней тележки с целью определения равномерной намотки питающего кабеля на барабан, проверки отсутствия посторонних шумов и стуков.
- Проверка работы механизмов заштыривания.
- Проверка работы звуковой и световой сигнализации.
- Проверка срабатывания путевых выключателей.
- Проверка срабатывания сканера при обнаружении им препятствий на пути следования тележки.
- Запись в ремонтном журнале о выполненном техническом обслуживании.

##### Текущий ремонт (Т):

- Оказание услуг в объеме технического обслуживания.
- Частичная разборка узлов требующих ремонта, восстановление деталей, подшипников, болтовых соединений или их замена, сборка узлов.
- Смазка узлов, механизмов.
- Обкатка, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

##### Капитальный ремонт (К):

- Демонтаж рамы с ходовой части тележки.
- Установка ходовой части тележки на технологические подставки (козелки).
- Полная разборка узлов и механизмов ходовой части тележки: демонтаж ходовых колес, балансиров, пружинных бономов, осей колес. Разборка тарельчатых пружин бономов.
- Замена подшипников (радиально-упорных роликовых конических), при необходимости.
- Промывка и очистка разобранных узлов и деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных деталей или их замена.
- Сборка ходовой части тележки.
- Снятие ходовой части тележки с козелков и установка на рельсовый путь.
- Монтаж рамы тележки на ходовую часть тележки.
- Внешний осмотр металлоконструкции, ограждений, сварных и болтовых соединений, лестниц, скребков, буферов, при необходимости выполнение ремонтных и сварочных работ.
- Выполнение проверочных работ механизмов и приборов в объеме проверок при техническом обслуживании тележки.
- Испытание тележки согласно «Программе и методике испытаний СМ-866 ПМ», пунктов 8,9 Приложения А.
- Сдача тележки в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Кантователь крышек УКХ СМ-775

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, сварных соединений, ограждения и креплений.
- Осмотр состояния приводной цепи, звездочек, регулировка натяжения цепи.
- Проверка уровня масла в редукторе, при необходимости доливка.
- Подача питания на электродвигатель, отсоединение стяжек и пробное вращение кольца.
- Запись в ремонтном журнале о проведенном техническом обслуживании.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр узлов и механизмов кантователя, при необходимости ремонт.
- Проверка состояния крепления поворотных кронштейнов, стопоров, пружин стопоров.
- Проверка состояния стяжек, проверка износа осей стяжек, при необходимости замена осей.
- Проверка на холостом ходу работы редуктора на отсутствие постороннего шума и стука, при необходимости разборка и ремонт редуктора, доливка масла в редуктор.
- Подача питания на электродвигатель, отсоединение стяжек и пробное вращение кольца.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех узлов и механизмов кантователя.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных поверхностей деталей, при необходимости их замена.
- Замер износа зубьев шестерен редуктора, при необходимости замена шестерен.
- Замена подшипников редуктора, подшипников цепной передачи и подшипников на осях вращения кольца.
- Промывка редуктора и замена масла (если ремонт совпадает со временем замены масла).
- Сборка кантователя.
- Подача питания на электродвигатель, отсоединение стяжек и пробное вращение кольца.
- Испытание кантователя с использованием крышки контейнера или его грузового макета.
- Сдача захвата в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Траверса – кантователь ТУК-109

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций подвески, проушины, консоли с упором, поперечной поворотной рамы, балки и опор.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр гидросистемы: трубопроводов, уплотнений и вентилях, клапанного и распределительного блока, гидроцилиндров, гидроцилиндров с выдвижным штырем, насоса.
- Проверка уровня гидравлической жидкости.
- Проверка наличия смазки шарнирных соединений.
- Проверка в работе всех механизмов.
- Проверка функционирования механизмов в ручном режиме.
- Устранение неисправностей.
- Запись в ремонтном журнале о проведенном техническом обслуживании.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций подвески, проушины, консоли с упором, поперечной поворотной рамы, балки и опор.
- Протяжка крепежных деталей.
- Настройка гидросистемы.
- Замена смазки (если ремонт совпадает со временем замены масла).
- Проверка правильности работы механизмов, при необходимости – ремонт.
- Проверка работы механизмов в ручном режиме.
- Частичная окраска при необходимости.
- Регулировка и обкатка.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (отметка в ремонтном паспорте о выполненном текущем ремонте).

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, отмывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций подвески, проушин, консоли с упором, поперечной рамы, балки и опор.
- Протяжка крепежных деталей.
- Замена смазки.

- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
- Настройка гидросистемы.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания.
- Сдача траверсы-кантователя в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Шахта резервного пенала

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр корпуса чехла шахты.
- Проверка состояния зажимного (центрирующего) устройства.
- Проверка состояния переходника пробки.
- Проверка пробки шахты.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости при необходимости.
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей шахты: зажимного (центрирующего) устройства, чехла, переходника и пробки шахты.
- Частичная разборка, замена изношенных деталей.
- Проверка, при необходимости ремонт переходного устройства.
- Испытание подставки статической нагрузкой 1750 кг в течение 5 минут. Испытание произвести имитатором пробки, остаточная деформация не допускается.
- Испытать переходное устройство согласно схеме испытаний, удерживая на высоте 100 мм от уровня пола в течение 10 минут.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка шахты и всех узлов.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
- Ремонт зажимного (центрирующего) устройства.
- Сборка всех узлов шахты.
- Проверка правильности взаимодействия узлов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением актов.

#### Установка контроля выгорания

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Произвести внешний осмотр узлов установки.
- Проверить состояние болтовых соединений.
- Устранить мелкие неисправности.
- Провести регулировку и контроль всех механизмов.
- Составить предварительную дефектную ведомость.
- Произвести испытание установки.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Выполнить частичную разборку механизма установки, промыть детали, произвести ревизию, изношенные детали отремонтировать или заменить.

- Провести дефектацию деталей с составлением дефектной ведомости.
  - Определить годные для дальнейшей эксплуатации детали, детали, требующие ремонта и не годные (подлежащие замене).
  - Выполнить ремонт деталей (износ которых возможно устранить).
  - Выполнить сборку механизма установки.
  - Провести регулировку и контроль всего механизма.
  - Провести испытание установки с отметкой в ремонтном паспорте.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.
- Капитальный ремонт (К):
- Выполнить полную разборку механизма установки.
  - Отмыть, очистить от грязи, пыли все детали.
  - Произвести дефектацию всех узлов и деталей с составлением дефектной ведомости.
  - Выполнить ремонт деталей (износ которых возможно устранить) и заменить изношенные детали (ремонт которых не возможен).
  - Заменить крепежные детали.
  - Выполнить регулировку и контроль всей установки в целом.
  - Провести испытание установки с отметкой в ремонтном паспорте.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Корпус камеры

##### Текущий ремонт (Т):

- Произвести внешний осмотр.
- Проверить состояние сварных швов.
- Устранить неисправности.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Захват для ампул

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр узлов захвата.
- Проверка состояния болтовых соединений, крепежных и фиксирующих деталей.
- Устранение мелких неисправностей.
- Регулировка и контроль захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Частичная разборка захвата, ремонт или замена изношенных деталей.
- Смазка резьбовых соединений.
- Сборка захвата.
- Регулировка и контроль захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка захвата, промывка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных деталей или их замена.
- Замена упорных подшипников.
- Сборка захвата.
- Регулировка захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.
- Испытание захвата с использованием габаритно-весового имитатора ампулы или штатной ампулы.

- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

### Наклонный подъемник

#### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций.
- Внешний осмотр механизма подъема и опускания тележки и тормозных систем.
- Осмотр каната.
- Проверка состояния болтовых соединений.
- Проверка состояния тормозов.
- Проверка наличия смазки.
- Проверка всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов, повышенной вибрации.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Устранение мелких неисправностей (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости замена изношенных узлов, подшипников, соединительных муфт, пальцев, втулок, болтовых соединений, деталей и узлов механизма подъема груза (барабаны, блоки, канаты, крепления канатов к барабану, расположение канатов на барабанах и блоках).
- Осмотр и ремонт кронштейнов конечных выключателей.
- Регулировка тормозных систем.
- Проверка наличия смазки.
- Проверка в работе всех механизмов.
- Частичная покраска при необходимости.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Наладка, регулировка, обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

#### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций.
- Ремонт канатно-блочной системы.
- Ремонт и регулировка тормозных систем.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Выполнение работ по предписаниям органов надзора.
- Сборка и монтаж механизмов, проверка соосности, отсутствия перекосов, наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
- Обкатка и испытания отремонтированного механизма.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

### Поворотный круг

#### Техническое обслуживание (ТО):

- Проверка состояния поворотного механизма.
- Проверка привода поворотного механизма.
- Проверка смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

#### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт составных частей поворотного круга.
- Частичная разборка, замена изношенных деталей.
- Проверка, при необходимости ремонт привода поворотного механизма.

- Проверка состояния дистанционных передач для передачи движений от приводов через конические редукторы к исполнительным органам.
  - Смазка узлов, механизмов поворотного круга.
  - Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
  - Протяжка болтовых соединений.
  - Составление дефектной ведомости (при необходимости).
  - Обкатка и испытания.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением документации.
- Капитальный ремонт (К):
- Полная разборка поворотного круга и всех узлов.
  - Промывка, протирка всех деталей.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Осмотр, при необходимости замена или восстановление изношенных деталей.
  - Ремонт привода поворотного механизма.
  - Замена смазки.
  - Сборка всех узлов поворотного круга.
  - Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
  - Протяжка болтовых соединений.
  - Обкатка и испытания.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Разгрузочно – загрузочная машина

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций тележки и контейнера.
- Осмотр приводов шибера и биозащиты, приводов передвижения тележки, подъема ОТВС.
- Осмотр рельсового пути, ходовых колес, линеек, упоров конечных, буферов, ограждений.
- Осмотр канатных блоков и барабанов.
- Осмотр грузовых канатов, их крепления.
- Осмотр захватов.
- Осмотр болтовых соединений.
- Осмотр тормозов, при необходимости регулировка.
- Проверка исправности смазочной системы и наличие смазки.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Вскрытие, осмотр, замена узлов, недоступных для непосредственного наблюдения.
  - Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций тележки и контейнера.
  - Осмотр, при необходимости ремонт ходовых колес, копиров, упоров конечных и буферов, ограждений.
  - Осмотр, при необходимости замена блоков, грузовых канатов.
  - Ремонт захватов.
  - Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
  - Ремонт и регулировка тормозных систем.
  - Ремонт системы смазки, проверка смазки.
  - Проверка правильности работы механизмов.
  - Частичная покраска.
  - Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
  - Наладка, регулировка и обкатка.
  - Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.
- Капитальный ремонт (К):
- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
  - Составление дефектной ведомости.
  - Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
  - Ремонт металлоконструкций, ходовых колес, блоков, захватов, приводов, упоров, буферов.

- Ремонт и регулировка тормозов.
- Замена смазки.
- Рихтовка рельсового пути (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Восстановление окраски, надписей и указателей, при необходимости
- Обкатка и испытания отремонтированной перегрузочной машины.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Манипулятор электромеханический А-1000

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкций моста, тележки, распределительной коробки (демонтировать кожух телескопа исполнительного механизма), ходовых колес, подкрановых путей, рейки подкрановых путей, копиров, конечных упоров.
- Осмотр токоподвода.
- Проверка состояния приводов перемещения моста, тележки, привода вертикального перемещения, привода вращения.
- Проверка болтовых соединений.
- Проверка исправности смазочной системы и наличия смазки.
- Проверка в работе всех механизмов на отсутствие шумов, стуков, люфтов, повышенной вибрации.
- Устранение выявленных неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Комиссионное опробование с представителями цеха, СОФАС, СЭиНЭ.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

##### Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, тележки, распределительной коробки, ходовых колес, подкрановых путей, рейки подкрановых путей, копиров, конечных упоров (частичная разборка при необходимости).
- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций моста, тележки, привода вертикального перемещения, привода вращения наконечника, привода толкателя.
- Осмотр токоподвода.
- Протяжка крепежных деталей (болтов, гаек).
- Ремонт системы смазки, проверка смазки.
- Проверка правильности работы механизмов.
- Комиссионное опробование с представителями цеха, СОФАС, СЭиНЭ.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

##### Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка, промывка и осмотр всех деталей и узлов.
- Комиссионный осмотр винтовых пар с участием представителя цеха и представителем СЭиНМО ЗРТ;
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт, замена или восстановление изношенных деталей и узлов.
- Ремонт металлоконструкций.
- Ремонт смазочных систем и замена смазки.
- Ремонт подкрановых путей (при необходимости).
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка отремонтированного манипулятора электромеханического г/п 900кг в течение суток.
- Испытание в присутствии представителей цеха, СОФАС, СЭиНЭ, ГПБ статистические грузом 250 кг, динамические грузом 200 кг.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Шибер камеры

##### Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр подвижной плиты, привода, передачи «винт-гайка» и резинового уплотнения.

- Проверка состояния подшипников или роликов на подвижной плите.
- Осмотр болтовых соединений (шпильки и гайки).
- Проверка наличия смазки.
- Устранение мелких неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт подвижной плиты, привода, передачи «винт-гайка» и резинового уплотнения.

- Осмотр, при необходимости замена подшипников или роликов на подвижной плите.
- Протяжка крепежных деталей (шпилек, гаек).
- Проверка наличия смазки.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Проверка правильности работы механизмов.
- Наладка, регулировка, обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех частей шибера, отмывка и осмотр.
- Составление дефектной ведомости.
- Ремонт подвижной опоры, привода, передачи «винт-гайка» и резинового уплотнения.
- Ремонт и замена изношенных деталей и узлов.
- Осмотр, при необходимости замена подшипников или роликов на подвижной плите.
- Замена смазки.
- Сборка и монтаж механизмов.
- Наладка и регулировка механизмов.
- Обкатка и испытания отремонтированного шибера герметизации.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Дверь защитная с электроприводом

Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкции, петли опорной, петли удерживающей, узел открытия двери, кронштейна и дверного механизма.

- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт металлоконструкций двери: узла открытия двери и дверного механизма.

- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка узлов, механизмов.
- Сборка отремонтированных узлов и механизмов.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Обкатка и испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка узла открытия двери и дверного механизма.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Ремонт узла открытия двери и дверного механизма.
- Замена смазки.
- Сборка всех узлов, механизмов.



- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов.
- Регулировка и обкатка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Дверь герметичная

Техническое обслуживание (ТО):

- Осмотр металлоконструкций двери, петель и деталей.
- Проверка наличия смазки.
- Осмотр болтовых соединений.
- Устранение неисправностей.
- Составление предварительной дефектной ведомости (при необходимости).
- Опробование в работе и сдача в эксплуатацию.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр, при необходимости ремонт петель и деталей (осей, шайб, втулок, ограничителей)
- Замена или восстановление изношенных деталей.
- Смазка петель.
- Протяжка болтовых соединений.
- Составление дефектной ведомости (при необходимости).
- Испытания.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка двери и дверных деталей.
- Составление дефектной ведомости.
- Осмотр, при необходимости замена изношенных деталей или их восстановление.
- Промывка, протирка всех деталей.
- Ремонт петель открытия двери.
- Замена смазки.
- Сборка всей двери и дверных деталей.
- Протяжка болтовых соединений.
- Проверка правильности сборки всех механизмов.
- Наладка и регулировка.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Захват для ОТВС

Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр узлов захвата.
- Проверка состояния болтовых соединений, крепежных и фиксирующих деталей.
- Устранение мелких неисправностей.
- Регулировка и контроль захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.

- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации.

Текущий ремонт (Т):

- Частичная разборка захвата, ремонт или замена изношенных деталей.
- Смазка резьбовых соединений.
- Сборка захвата.
- Регулировка и контроль захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.

- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и акта КР-2.

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка захвата, промывка всех деталей.
- Составление дефектной ведомости.

- Восстановление изношенных деталей или их замена.
- Замена упорных подшипников.
- Сборка захвата.
- Регулировка захватного органа. Губки захвата должны сходиться и расходиться симметрично, свободно, без заедания. Шток должен поворачиваться в корпусе свободно, без заедания.
- Испытание захвата с использованием габаритно-весового имитатора ОТВС.
- Сдача в эксплуатацию с оформлением ремонтной документации и актов КР-1, КР-2.

#### Кантователь герметизирующего листа СМ – 776

Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, сварных соединений, креплений.
- Проверка состояния редуктора вращения стола.
- Проверка состояния стяжки и струбцин.
- Выполнение прокрутки стола вращением рукоятки редуктора. Вращение должно быть свободным, без заеданий.
- Запись в ремонтном журнале о выполненном техническом обслуживании.

Текущий ремонт (Т):

- Осмотр узлов и механизмов кантователя, при необходимости ремонт.
- Проверка состояния крепления струбцин, стяжки.
- Проверка состояния износа осей стяжки, винтов струбины, при необходимости их замена.
- Проверка на холостом ходу работы редуктора на отсутствие постороннего шума и стука, при необходимости разборка и ремонт редуктора.
- Отсоединение стяжки и пробное вращение стола. Вращение должно быть свободным, без заеданий.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

Капитальный ремонт (К):

- Полная разборка всех узлов и механизмов кантователя.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных поверхностей деталей, при необходимости их замена.
- Замер износа зубьев шестерен редуктора, при необходимости замена шестерен.
- Промывка редуктора и замена масла (если ремонт совпадает со временем замены масла).
- Сборка кантователя.
- Отсоединение стяжки и пробное вращение кольца. Вращение должно быть свободным, без заеданий.
- Испытание кантователя с использованием герметизирующего листа УКХ-109 или его грузового макета.
- Сдача захвата в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

#### Подвеска МБК СМ – 783

Техническое обслуживание (ТО):

- Внешний осмотр металлоконструкции, сварных и болтовых соединений, протяжка болтовых соединений.
- Смазка винтовых пар механизма выдвижения штырей.
- Проверка работы механизма выдвижения штырей. Заеданий и больших усилий при вращении рукоятки механизма не допускается.
- Запись в ремонтном журнале о выполненном техническом обслуживании.

Текущий ремонт (Т):

- Выполнение всех работ в объеме технического обслуживания.
- Частичная разборка элементов механизма выдвижения штырей, требующих ремонта, восстановление изношенных деталей или их замена, сборка.
- Опробование в работе, сдача в эксплуатацию (запись в ремонтном журнале о проведенном текущем ремонте).

Капитальный ремонт (К):

- Внешний осмотр металлоконструкции подвески, сварных соединений.
- Полная разборка механизма выдвижения штырей.
- Составление дефектной ведомости.
- Восстановление изношенных деталей, подшипников или их замена.
- Сборка подвески.
- Испытание подвески согласно п.11.11. Паспорта СМ-783 ПС.
- Сдача подвески в эксплуатацию с оформлением актов КР-1, КР-2 (запись в ремонтном журнале о проведенном капитальном ремонте).

### **2.2.13 Вспомогательные услуги**

Аварийно-диспетчерское обслуживание объектов.

1. Устранение аварийных повреждений электроустановок, электромеханического оборудования Исполнителем.

2. Оказание услуг (по постоянной или временной схеме) по восстановлению функционирования поврежденных электроустановок и электромеханического оборудования.

3. При поступлении сигналов об повреждениях электроустановок, электромеханического оборудования аварийная служба Исполнителя обязана сообщить в соответствующую диспетчерскую службу Заказчика, приступить к ликвидации аварии.

4. Персонал аварийной службы Исполнителя и материальная часть должны постоянно находиться в полной готовности, обеспечивающей немедленный выезд бригад к месту аварий в любое время суток.

5. В помещении аварийной службы Исполнителя должны быть: список и адреса организаций, журнал учета аварий, телефоны, домашние адреса руководителей подразделений Заказчика, их домашние и служебные телефоны.

Устранение дефектов:

Оказание услуг по устранению выявленных дефектов в процессе эксплуатации оборудования по заявке Заказчика.

При возникновении дефектов (неисправностей) оборудования, Заказчик выполняет дефектацию (подсчет) работ с составлением дефектной ведомости (Приложение № 9 к техническому заданию) с указанием выявленных несоответствий и требуемых выполнения объемов работ по устранению неисправностей, согласовывает и передает ее Исполнителю для их устранения.

Станочные работы:

Услуги, оказываемые с использованием токарного оборудования (услуги оказываются токарем/станочником широкого профиля);

Услуги, оказываемые с использованием фрезерного оборудования (услуги оказываются фрезеровщиком/станочником широкого профиля).

Погрузочно-разгрузочные работы:

Услуги, оказываемые с применением подъемных сооружений, ГПМ управляемых с пола, электротранспорта с правом выполнения погрузо-разгрузочных услуг на железнодорожном и автомобильном транспорте к местам складирования или оказания ремонтных услуг (услуги оказываются стропальщиком, такелажником);

Услуги, предусматривающие транспортировку материалов (оборудования, изделий) с применением подъемных сооружений, ГПМ управляемых с пола (услуги оказываются крановщиком);

Услуги, предусматривающие подготовку и проведение частичного освидетельствования (ЧТО), и полного технического освидетельствования (ПТО) подъемных сооружений.

Слесарные работы:

Услуги, предусматривающие сборку оборудования с применением сварки, электроинструмента и пневмоинструмента. Промывка (самостоятельная операция). Проверка на технологическую точность (самостоятельная операция).

Малярные работы:

Оказание услуг по окраске поверхностей и оборудования по заявке Заказчика (кроме работ, предусмотренных перечнем работ в соответствии с графиками ремонта оборудования).

Примечание: Перечень оказываемых услуг не является исчерпывающим. Обслуживание и ремонт оборудования, не вошедшие в данный раздел, выполняется согласно ремонтной документации (инструкции по эксплуатации, руководство по эксплуатации, паспорт оборудования, перечень работ и т.д.) подразделения, которое эксплуатирует данное оборудование.

Услуги, оказываются при использовании давальческого материала на оборудовании заказчика и должны быть оказаны Исполнителем на основании письменной заявки на оказание услуг по вспомогательным услугам (Приложения № 10) от Заказчика.

Об оказанных услугах по вспомогательным услугам, Исполнителем оформляется акт сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг (Приложения №6).

Фактически оказанные услуги по устранению дефектов (неисправностей) оформляются в соответствии с требованиями Подраздела 4.2 «Требование по приемке услуг» ТЗ

### **Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки**

Объем отдельных услуг в общем объеме закупок – 100%.  
Объем услуг определен в Приложении № 16 к настоящему Техническому заданию.

### **Подраздел 2.4 Код ОКПД 2**

<i>Код</i>	<i>Вид услуги</i>
33.12.1	Услуги по ремонту и техническому обслуживанию оборудования общего назначения.

- Вышеприведенный перечень услуг не является исчерпывающим

## **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ**

### **Подраздел 3.1 Общие требования**

Услуги по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок (электрооборудование и электрические сети), релейной защиты и автоматики, систем управления электрооборудования, систем электроснабжения технологического оборудования, включая электрическую часть систем внутреннего, наружного противопожарного водоснабжения, систем противодымной защиты, автоматических установок пожаротушения, общепромышленного, технологического и другого электро-механического оборудования на объектах ЗРТ ФГУП «ГХК» должны быть оказаны в соответствии с требованиями нормативной технической документации по обслуживанию и ремонту, регламентирующими данные виды услуг, в том числе с учётом требований:

- Система планово-предупредительного ремонта общепромышленного оборудования;
- ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);
- ГОСТ 30345.0-95 «Межгосударственный стандарт. Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования»;
- Положение о ППР энергетического оборудования предприятия ИН 01-12.065;
- Положение по организации нормирования труда на ФГУП «ГХК» ИН 01-04.055;
- Единые ведомственные нормы времени на ремонт электрооборудования. Часть I-V;

- Единые ведомственные нормы времени на ремонт линий электропередачи;
- Единые ведомственные нормы времени и нормативы численности персонала, занятого обслуживанием устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей, измерением и испытанием электрооборудования;
- Приказ Минэнерго России от 22.09.2020 N 796 "Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации";
- Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 N 6 (ред. от 13.09.2018) "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей";
- «Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» СО 153-34.03.603-2003 (Утверждена Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №261);
- Приказ Минэнерго России от 13.09.2018 N 757 "Об утверждении Правил переключений в электроустановках";
- ТИ Р М-074-2002. Типовая инструкция по охране труда при проведении электрических измерений и испытаний (утверждена Минтрудом РФ 02.08.2002, Минэнерго РФ 25.07.2002).
- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957);
- Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61477);
- ПОТ РО 14000-002- 98 «Положение обеспечения безопасности производственного оборудования»;
- ГОСТ 3.1105-2011 «Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения»;
- Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61411);
- ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
- Постановление Госгортехнадзора России от 30.10.1998 N 63 "Об утверждении Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства";
- Постановление Госгортехнадзора РФ от 19.06.2003 N 102 "Об утверждении Порядка применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов" (вместе с "Порядком... РД 03-614-03;
- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), СанПиН 2.6.1.2523-09;
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10;
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО»;
- РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для ОПО»;
- ГОСТ Р 53783-2010 Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 31.03.2010 N 44-ст);
- Правила технической эксплуатации и ППР вентиляционных систем и установок кондиционирования воздуха общемашиностроительного назначения;

- Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964).
- Приказ Ростехнадзора от 02.03.2018 N 92 « Об утверждении норм и правил в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии» (НП-043-18);
- Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (вместе с «ТР ТС 011/2011. Технический регламент Таможенного союза. Безопасность лифтов»).

Ознакомление специалистов Исполнителя с инструкциями Заказчика осуществляется в течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания договора, но не позднее даты начала оказания услуг.

Услуги по наладке, ремонту, реконструкции или модернизации ПС в процессе эксплуатации ОПО должны быть оказаны специализированной организацией, имеющей статус юридического лица и организационную форму, соответствующую требованиям законодательства Российской Федерации

### **Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг**

Услуги должны быть оказаны с надлежащим качеством, в полном соответствии с требованиями технических, санитарных, пожарных, экологических норм времени по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и других норм, установленных законодательством Российской Федерации, в том числе с учётом требований:

- ГОСТ 12.4.026-2015 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний";
- Правила технической эксплуатации и планово-предупредительных ремонтов вентиляционных систем и установок кондиционирования воздуха общемашиностроительного назначения;
- СП 60.13330.2020. "Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 N 921/пр);
- Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ;
- Федерального закона РФ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О лицензировании отдельных видов деятельности";
- Постановление Правительства РФ от 28.07.2020 N 1128 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
- РД 25964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;
- Приказ МЧС России от 21.02.2013 N 116 "Об утверждении свода правил СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 54101-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. "Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.11.2010 N 768-ст);

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ Р 53299-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. «Воздуховоды. Метод испытаний на огнестойкость» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 26.11.2019 N 1267-ст);</li> <li>- ГОСТ Р 53195.1-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. "Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 1. Основные положения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 N 653-ст);</li> <li>- ГОСТ Р 53195.2-2008. "Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования" (утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 N 654-ст);</li> <li>- ГОСТ 34332.3-2021. Межгосударственный стандарт. "Безопасность функциональная систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений. Часть 3. Требования к системам" (введен в действие Приказом Росстандарта от 28.05.2021 N 476-ст);</li> <li>- СП 7.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;</li> <li>- ГОСТ Р 53783-2010 Национальный стандарт Российской Федерации. Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 31.03.2010 N 44-ст);</li> <li>- Правила технической эксплуатации и ППР вентиляционных систем и установок кондиционирования воздуха общемашиностроительного назначения;</li> <li>- Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964).</li> <li>- Приказ Ростехнадзора от 02.03.2018 N 92 «Об утверждении норм и правил в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии» (НП-043-18);</li> <li>- Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (вместе с «ТР ТС 011/2011. Технический регламент Таможенного союза. Безопасность лифтов»).</li> </ul>
<b>Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг</b>
Срок гарантии качества: 24 месяца с момента подписания акта сдачи – приемки оказанных услуг.
<b>Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности</b>
<p>1. Исполнитель обязан оказывать услуги в присутствии представителя Заказчика своим оборудованием без использования фото-, видеоаппаратуры, накопителей и носителей информации.</p> <p>2. Привлекать к оказанию услуг по договору персонал из числа граждан РФ в соответствии с требованиями статьи 3 Закона РФ от 14.07.1992 N 3297-1 "О закрытом административно-территориальном образовании" и раздела 1 Постановления Правительства РФ от 11.06.1996 № 693 (ред. от 02.12.2017) «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».</p> <p>3. Не менее чем за 10 (десять) рабочих дней предоставить Заказчику перечень используемого оборудования для согласования.</p> <p>4. Исполнитель обязан не разглашать сведения о Заказчике, полученные в ходе оказания услуг по настоящему договору.</p>

5. Работы производятся на территории действующего (режимного) предприятия, находящегося на территории ЗАТО Железногорск. На территории ЗАТО Железногорск действует особый режим, ограничивающий въезд иногородних лиц.
6. Процедуры согласования въезда на территорию ЗАТО Железногорск, г. Железногорск возлагается на Исполнителя услуг (информация по оформлению пропусков размещена на сайте ФГУП «ГХК» sibghk.ru).

### **Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг**

Исполнитель обязан:

1. Обеспечить соблюдение законов и иных правовых актов по охране труда, охране окружающей среды и безопасности.
2. Обеспечить соблюдение правил безопасности на рабочем месте.
3. Услуги должны оказываться согласно всей нормативно - технической документации, в которой приводятся требования безопасности при оказании услуг по обслуживанию и ремонту, в том числе:
  - Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.
  - Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
  - Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 N 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.01.2003 N 4145);
  - Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957);
  - Наличие системы управления охраной труда (СУОТ);
  - ИН 01-14.014 «Положение о порядке организации работ привлекаемым персоналом в подразделения предприятия ФГУП «ГХК»;
  - ИН 01-14.019 «По охране труда при работе на высоте»;
4. Персонал Исполнителя обязан иметь спецодежду, визуальную идентификацию (наличие на специальной одежде наименование организации) и индивидуальные средства защиты в соответствии с требованиями нормативных документов.
5. До начала производства работ ответственным лицам Заказчика и организации-Подрядчика совместно определять перечень опасных производственных факторов (рисков) при производстве работ. Мероприятия по исключению (снижению уровня) их воздействия включать в акт-допуск на производство работ (оказания услуг).

### **Подраздел 3.6 Специальные требования**

- Исполнитель допускается к оказанию услуг при наличии требуемых разрешительных документов, лицензий.
- При необходимости, по заявке Заказчика, Исполнитель обеспечивает оказание внеплановых услуг, согласно настоящему Техническому заданию, в том числе в выходные и праздничные дни за счет Заказчика.
- Исполнитель должен обеспечивать безусловную готовность к замене сотрудников по аргументированному требованию Заказчика, а также максимально оперативную замену заболевших или выбывших сотрудников в течение одной рабочей смены.



На время отпуска сотрудника, Исполнитель предоставляет соответствующую замену.

Представитель Заказчика в любое время имеет право проверить качество оказываемых услуг. При выявленных нарушениях Заказчик составляет Акт и направляет претензию Исполнителю.

Исполнитель самостоятельно и по заявкам от Заказчика производит обследование оборудования и инженерных сетей, составляет дефектные ведомости на их ремонт, ведомости согласовывает с Заказчиком.

Для оказания услуги по устранению аварий и неисправности оборудования, Заказчиком оформляется заявка на оказание услуг по внеплановому ремонту механического оборудования (Приложение № 9 к настоящему ТЗ)

Порядок и взаимодействие при оказании услуг по текущему и капитальному ремонту:

При передаче оборудования в текущий или капитальный ремонт, согласно графикам ремонта оборудования или по заявкам Заказчика услуги оказываются следующим образом (механическая и электрическая часть):

- перед сдачей в ремонт оборудование выводится из эксплуатации и отключается от действующих коммуникаций

- перед оказанием услуги, Исполнитель проводит обследование оборудования, планируемого для ремонта или обслуживания:

- по результатам обследования Исполнитель обязан составить дефектную ведомость с указанием количества материалов и оборудования по форме Ф. М-8Б (Приложение № 7 к настоящему ТЗ), необходимых для оказания данных услуг, согласованных с Заказчиком.

Для комиссионной приемки оборудования из капитального ремонта, монтажа, реконструкции Исполнителем оформляется Акт технической приемки по форме КР-1 (Приложение № 11 к настоящему ТЗ) (для механической и электрической части совместно) и передается Заказчику. После капитального ремонта, монтажа, реконструкции при необходимости испытания оборудования и его проведения Исполнителем оформляется Акт испытания оборудования по форме КР-2 (Приложение № 12 к настоящему ТЗ) и передается Заказчику.

Исполнитель обязан после выполнения ремонтов делать записи в журналах регистрации ремонтов (при необходимости паспортах) Заказчика с указанием видов работ, затраченного материала, выданного по спецификации или по акту приёма-передачи из неучтенного МПЗ, фактических объемов (н/час) и фамилий исполнителей

Материалы/детали/запасные части/оборудование, необходимые Исполнителю для оказания капитальных (К), текущих ремонтов (Т) выдаются/приобретаются заказчиком (давальческий материал за счет заказчика) на основании заявки исполнителя на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования (Приложение №1 к настоящему ТЗ) и спецификации на давальческие материалы для оказания услуг, подготовленной заказчиком (Приложение №2 к настоящему ТЗ).

Материалы, необходимые для технического обслуживания приобретаются Исполнителем за свой счет, их стоимость входит в стоимость услуг Исполнителя.

Заявки исполнителя на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования и спецификации на давальческие материалы для оказания услуг, оформляются за две недели до начала отчетного месяца.

Передача заказчиком давальческих материалов исполнителю для оказания услуг производится по Накладной на отпуск материалов на сторону с отметкой – «давальческие материалы» (типовая межотраслевая форма № М-15, утвержденная Постановлением Госкомстата России от 30.10.1997 №71а).

Исполнитель самостоятельно оплачивает и обеспечивает персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, инвентарем; оплачивает транспортные расходы, связанные с доставкой персонала к месту оказания услуг, с доставкой материалов и оборудования к месту оказания услуг с использованием спецтехники и транспорта, а также оплачивает транспортные расходы, связанные с выполнением работ подъемно-транспортной, землеройной, грузовой и др. специальной техникой.

Материально техническая база Исполнителя должна быть оснащена надлежащим оборудованием, инструментами и приспособлениями, а также должны быть заготовлены необходимые материалы и полуфабрикаты для оказания неотложного ремонта.

Руководитель (мастер) по обслуживанию и ремонту обязан вести журнал с ежедневными записями оказываемых услуг с указанием времени, вида и места работ, примерного их количества и затраченных материалов.

Вспомогательные услуги оказываются при использовании давальческого материала на оборудовании заказчика и должны быть оказаны Исполнителем на основании письменной заявки на оказание услуг по вспомогательным услугам (Приложения № 10 к настоящему ТЗ) от Заказчика.

Об оказанных услугах по вспомогательным услугам, Исполнителем оформляется Акт сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг (Приложения № 6 к настоящему ТЗ).

Заказчик обязан:

При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ЗРТ ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при оказании услуг Исполнителями на территории и объектах ЗРТ ФГУП «ГХК»:

- обеспечить подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) Исполнителя суммарной мощностью до 150кВт с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ЗРТ ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения) к электроустановкам и сетям электроснабжения ЗРТ ФГУП «ГХК»;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу технических условий заказчик (ЗРТ ФГУП «ГХК», на территории/объекте которого планируется оказание услуг) должен определить техническую возможность сети электроснабжения к несению планируемых к подключению нагрузок электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), оформить технические условия на подключение электроинструмента, акт разграничения ответственности по выполнению технических условий и выдать их Исполнителю;

- после получения запроса от Исполнителя на выдачу акта о выполнении технических условий и акта технологического присоединения от Исполнителя выполнить проверку полноты и качества выполнения мероприятий, предусмотренных техническими условиями. В случае полного выполнения подрядной организацией мероприятий, предусмотренных техническими условиями, оформить акт о выполнении технических условий и акт технологического присоединения;

Исполнитель обязан:

При необходимости подключения электрооборудования Исполнителя (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) суммарной мощностью до 150кВт, с обеспечением 3-й категории надежности электроснабжения, сроком обеспечения возможности подключения к электроустановкам и сетям электроснабжения ЗРТ ФГУП «ГХК» не более 6 месяцев (при наличии технической возможности такого подключения), возникающей при оказании услуг Исполнителями на территории и объектах ЗРТ ФГУП «ГХК»:

- обеспечить исключение затрат Заказчика на электроснабжение;
- до начала производства работ направить в адрес Заказчика запрос на технические условия, который должен содержать: перечень электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), который планируется подключить к сетям электроснабжения Заказчика с указанием мощности (суммарно до 150кВт), требуемой категории надежности электроснабжения (не выше 3-й), места выполнения работ (помещения), режима работы электроинструмента»;

- не ранее оформления акта-допуска (до начала производства работ) Исполнитель должен выполнить мероприятия, предусмотренные техническими условиями на подключение электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование) к сетям электроснабжения Заказчика, и получить акт о выполнении технических условий, акт о технологическом присоединении;

- обеспечить электробезопасность, правильное содержание и применение исправного электрооборудования (электроинструмент, сварочные аппараты и прочее электрооборудование), соответствующего требованиям НТД и НПА.

- обеспечить визуальную идентификацию работников (наличие на специальной одежде наименования организации).

Необходимо ознакомиться с информационным письмом, расположенном на информационном сайте предприятия: [www.sibghk/2providers.html](http://www.sibghk/2providers.html) (раздел «Поставщикам») о внедрении стандартов серии ISO 14000.

Выполнение необходимых мероприятий по противопожарной безопасности, охране труда, по рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды, предусмотренных действующим законодательством.

### **Подраздел 3.7 Требования к сроку выполнения услуг**

Начало оказания услуг - 01.01.2023

Окончание оказания услуг – 31.12.2023

## **РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ**

### **Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг**

Услуги должны быть оказаны в срок, с надлежащим качеством, в объеме в соответствии с Приложением № 16 к настоящему ТЗ.

### **Подраздел 4.2 Требования по приемке оказанных услуг**

Приемка оказанных услуг осуществляется ежемесячно в объеме фактически оказанных услуг.

Ежедневно, после окончания ремонтных работ, Исполнитель производит оформление следующих документов:

1. журнал ЭР-78;
2. журнал М-17;
3. паспорта на ремонтируемое оборудование (о проведенном ремонте, замененных запчастях, замерах, произведенных при ремонте и обкатке оборудования после ремонта).

Фактически оказанные услуги оформляются:

1. Актом технической приемки оказанных услуг (Приложение № 5 к настоящему Техническому заданию) в 2-х (двух) экземплярах с указанием наименования оборудования, типа, вида ремонта, трудоемкости по норме времени норма/ч, фактически выполненных работ в норма/ч.

2. Актом сдачи-приемки оказанных услуг (Приложение № 4 к настоящему Техническому заданию) в двух экземплярах с указанием стоимости оказываемых услуг.

3. Отчетом об использовании давальческих материалов (Приложение № 3 к настоящему Техническому заданию) в 2 (двух) экземплярах с указанием наименования материалов, единиц измерений, вид работ (под какие работы получены материалы), получено, израсходовано, возвращено на склад материалов.

ППР объектов производится по границам балансовой принадлежности Заказчика и с использованием запасных частей оборудования Заказчика (давальческие материалы) для оказания планово-предупредительных капитальных и текущих ремонтов.

После оказания услуг Исполнитель обязан:

1. Ежемесячно до 01 числа, следующего за отчетным месяцем, Исполнитель направляет Заказчику Акт технической приемки оказанных услуг (Приложение № 5 к настоящему Техническому заданию); Заказчик обязан рассмотреть Акт технической приемки оказанных услуг в течение 5 рабочих дней, подписать или указать в строке «Замечания Заказчика» мотивированный отказ.

2. До 05-го числа следующего отчетного месяца, исполнитель направляет:

- Акты сдачи-приемки оказанных услуг (Приложение № 4 к настоящему Техническому заданию);

- Отчет об использовании давальческих материалов (Приложения № 3 к настоящему Техническому заданию).

- Акт сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг (Приложение № 6 к настоящему Техническому заданию).

Отчет об использовании давальческих материалов подписывается одновременно с Актом сдачи-приемки оказанных услуг. Если за отчетный период давальческие материалы не использовались, Отчет об использовании давальческих материалов не заполняется, в Акте сдачи - приемки оказанных услуг ставится отметка «давальческие материалы не использовались».

Заказчик обязан рассмотреть Акты сдачи-приемки оказанных услуг и отчет об использовании давальческих материалов в течение 5 рабочих дней с момента его получения.

В случае получения письменного мотивированного отказа Заказчика от подписания:

1) Акта - Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не установлен, то в течение 3-х (трех) календарных дней с момента его получения.

2) Отчета - Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не установлен, то в течение 3 (трех) календарных дней с момента его получения.

3) Акта сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не установлен, то в течение 3 (трех) календарных дней с момента его получения.

При неисполнении Исполнителем обязанности по возврату Заказчику не использованных материалов/деталей/запасных частей/оборудования Заказчик вправе заявить о зачете стоимости невозвращенных материалов в счет стоимости подлежащих оплате услуг.

Акт технической приемки оказанных услуг, Акт сдачи - приемки оказанных услуг и Отчет об использовании давальческих материалов, подписанные Исполнителем и Заказчиком без замечаний, удостоверяют приемку Заказчиком услуг, предоставленных ему Исполнителем за отчетный период в полном объеме.

В случае отказа в устранении замечаний Заказчика, сторонами составляется двухсторонний Акт с указанием перечня необходимых доработок и сроков их исполнения. Услуги, оказанные с нарушением, в Акт сдачи – приемки оказанных услуг не включаются, Заказчиком не принимаются и не оплачиваются. (Со стороны Исполнителя, оформляется совместное решение о переносе сроков ремонта оборудования, которое утверждается главным инженером Заказчика). При этом Заказчик сохраняет за собой право не отдавать в ремонт следующее однотипное оборудование, находящееся в резерве, до полного принятия оборудования из ремонта.

Замечания и претензии устраняются Исполнителем за его счет в согласованный с Заказчиком срок.

При отсутствии ответа Заказчика в указанный срок возврата Акта сдачи – приемки оказанных услуг, услуги считаются принятыми за фактически оказанные объемы.

Как Заказчик, так и Исполнитель, по обоснованным причинам и обоюдному согласию, имеют право переносить сроки ремонта оборудования, указанного в приложении № 8 к настоящему Техническому заданию, о чем заблаговременно готовится решение о переносе сроков ремонта оборудования, которое утверждается главным инженером Заказчика. В одностороннем порядке сроки ремонта оборудования не переносятся и не сдвигаются.

#### **Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)**

Исполнитель оформляет в 2-х экземплярах:

1. Месячный номенклатурный план с указанием фактически оказанных объемов услуг, ксерокопии в 1 экземпляре и сканированные копии в электронном виде;
2. Заявка на предоставления материалов/деталей/запасных частей/оборудования (давальческих материалов заказчика);
3. Спецификация на давальческие материалы для оказания услуг;
4. Отчет об использовании давальческих материалов;

5. Акт технической приемки оказанных услуг;
  6. Акт сдачи – приемки оказанных услуг;
  7. Акт сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг;
  8. Счет;
  9. Счет – фактуру;
  10. Ремонтные журналы и паспорта оборудования – ксерокопии в 1 экземпляре и сканированные копии в электронном виде;
  11. Утвержденные акты ремонта (КР-1) и акты испытаний (КР-2) оборудования – оригиналы в 1 экземпляре, ксерокопии в 1 экземпляре и сканированные копии в электронном виде;
  12. Дефектные ведомости оборудования – оригиналы в 1 экземпляре;
  13. Дефектная ведомость на техническую систему и средства – оригиналы в 1 экземпляре;
  14. Акта чистки вентиляционных систем – оригиналы в 1 экземпляре;
- Документы, необходимые для оформления результатов оказываемых услуг, должны соответствовать образцам, указанным в Приложениях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12 к настоящему ТЗ.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ФГУП «ГХК»	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат».
2.	ТЗ	Техническое задание
3.	ОТ	Охрана труда
4.	ТО	Техническое обслуживание
5.	ТР	Текущий ремонт
6.	КР	Капитальный ремонт
7.	ППР	Планово-предупредительный ремонт
8.	ПБ	Пожарная безопасность
9.	КЗ ЗАТО	Контролируемая зона закрытого административно - территориального образования
10.	СНиП	Строительные нормы и правила
11.	ПС	Подъёмные сооружения
12.	ЗРТ	Завод регенерации топлива


13.	ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
-----	-------	--


## РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ


Номер приложения	Наименование приложения	Количество страниц
1.	Заявка на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования (давальческих материалов заказчика)	1
2.	Спецификация на давальческие материалы для оказания услуг	1
3.	Отчет об использовании давальческих материалов	1
4.	Акт сдачи – приемки оказанных услуг	1
5.	Акт технической приемки оказанных услуг	1
6.	Акт сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг	1
7.	Дефектная ведомость	1
8.	Месячный номенклатурный план	2
9.	Заявка на оказание услуг по внеплановому ремонту оборудования	1
10.	Заявка на оказание услуг по вспомогательным услугам	1
11.	Акт технической приемки КР-1	2
12.	Акт испытания оборудования КР-2	2
13.	Годовой план-график технического обслуживания и ремонта общепромышленного: металлорежущего, кузнечно-прессового, деревообрабатывающего, компрессорного, холодильного, вентиляционного, подъемно-транспортного, насосного оборудования, специальных механизмов и прочего нестандартного оборудования, лифтов, подкрановых путей, и другого оборудования, в том числе систем противодымной вентиляции, (электромеханическая часть) на объектах ЗРТ ФГУП «ГХК» на 2023 год.	
14.	Выписка из план - графиков технического обслуживания и ремонта электроустановок (электрооборудования и электрических сетей) на объектах ЗРТ ФГУП ГХК в период с 01.01.2023 по 31.12.2023	
15.	Выписка из план - графиков технического обслуживания, ремонта и эксплуатации релейной защиты и автоматики, систем управления электрооборудования ЗРТ ФГУП "ГХК" в период с 01.01.2023 по 31.12.2023	
16.	Перечень обслуживаемых и ремонтируемых объектов ЗРТ ФГУП "ГХК" с указанием инвентарного номера и объема оказываемых услуг	

Директор ЗРТ

 А.П. Прочанкин

 Главный механик – начальник Управления

 А.В. Аксенов

 С.Ю. Трусов

Главный энергетик- начальник Управления


Начальник ОЗРУ УЗ

 А.Б. Бараков

Начальник ПЭУ

 Е.В. Долин

Начальник ОПБ

 В.Ю. Долин

Начальник ОГО ЧСМП

 А.В. Черепанов

Начальник УК

 В.А. Гаврилов

Начальник ОНОТиПСР

 Д.В. Чургель




 Прегод С.Ю.

Пачев И.А.Ф.

Чарное Г.Г.

 Коршаков М.М.

 Болшаков В.А.

 Бельухин А.В.

 Власов А.В.<sup>87</sup>

Начальнику подразделения \_\_\_\_\_  
ФГУП «ГХК»

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

**Заявка**  
**на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования**  
**(давальческих материалов заказчика)**

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

к договору № \_\_\_\_\_ от от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

наименование услуг/ работ: \_\_\_\_\_

наименование объекта (здания, сооружения) \_\_\_\_\_

№ помещения \_\_\_\_\_

обоснование: \_\_\_\_\_

(№№ заявки, дефектной ведомости, проект ПКЦ, АКТ технического состояния, распоряжение и др.)

№ п/п	Наименование материалов (оборудования)	Ед.изм.	Кол.ед. изм.	Примечания	Вид работ

Исполнитель по договору

Руководитель/Начальник подразделения\*

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

\*Список руководителей исполнителя с образцами подписей, имеющих право подписывать заявку на предоставление материалов/деталей/запасных частей/оборудования предоставляется руководителю подразделения заказчика (отдельно в каждое подразделение) в течение 10 календарных дней после заключения договора.



ФГУП «ГХК»

Полное наименование  
подразделения  
(Сокращенное наименование  
подразделения)  
адрес, телефон, факс

№  
\_\_\_\_\_

СПЕЦИФИКАЦИЯ  
на давальческие материалы для оказания услуг

Основание: \_\_\_\_\_ (Договор № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.) \_\_\_\_\_ (Заявка № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

№ п/п	Номенклатурный номер	Наименование материалов	Ед.изм.	Количество	Цена, руб.	Номер склада подразделения	Вид работ
1							
2							
...							
n							

Затребовал:

Заказчик/ руководитель службы

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Инженер по подготовке производства  
(ПП)

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Накладная на отпуск материалов на сторону (давальческие материалы)

№ \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**Акт  
сдачи – приемки оказанных услуг**

Договор № \_\_\_\_\_  
Отчетный месяц \_\_\_\_\_  
Стоимость одного н./часа, руб. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (№ счета – фактуры)

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.	Вид ремонта, н./час. Количество оказываемых услуг за отчетный месяц при обслуживании:			Общая стоимость , руб. (без НДС)	Общая стоимость, руб. (с НДС)
			Техничес кое обслужив ание	Текущий	Капитальный		
1	2	3	4	5	6	7	8
							9

Руководитель/Начальник подразделения	Заказчик	Исполнитель
_____	_____	_____
(подпись, ФИО)	(подпись, ФИО)	(подпись, ФИО)
Экономист/ Исполнитель	_____	_____
	(подпись, ФИО)	(подпись, ФИО)

**АКТ от \_\_\_\_\_**  
**технической приемки оказанных услуг**

Исполнитель \_\_\_\_\_ в лице \_\_\_\_\_  
(наименование) (должность, Ф.И.О.)

Заказчик \_\_\_\_\_ в лице \_\_\_\_\_  
(наименование) (должность, Ф.И.О.)

составили настоящий Акт о том, что на объекте \_\_\_\_\_ в месяце \_\_\_\_\_  
согласно договора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

оказаны следующие услуги \_\_\_\_\_

Наименование оборудования	Тип	Вид ремонта	Трудоемкость по норме в н/час.			Факт выполнения работ (оказания услуг) в н/час.		
			ТО	Т	К	ТО	Т	К

Оказываемые услуги удовлетворяют условиям договора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Замечания Заказчика: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Настоящий Акт составлен в 2-х (двух) экземплярах, один для Исполнителя, второй - для  
Заказчика.

**Исполнитель**

**Заказчик**

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

дополнительно участвующие в освидетельствовании:

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

Договор № \_\_\_\_\_  
Отчетный месяц \_\_\_\_\_  
Стоимость одного н./часа, руб. \_\_\_\_\_

Акт  
сдачи – приемки оказанных вспомогательных услуг

\_\_\_\_\_ (№ счета – фактуры)

№ п/п	Номер заявки	Услуги, н/час						Общая стоимость, руб. (без НДС)	Общая стоимость, руб. (с НДС)
		предусматривающие работу с использованием токарного оборудования, н/час	предусматривающие работу с использованием фрезерного по поручению разгрузочным работам, н/час	предусматривающие транспортировку материалов, н/час	предусматривающие сборку оборудования, н/час	Всего услуг, н./час			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Руководитель/Начальник подразделения  
\_\_\_\_\_ (подпись, ФИО)

Исполнитель  
\_\_\_\_\_ (подпись, ФИО)

Экономист/ Исполнитель  
\_\_\_\_\_ (подпись, ФИО)

Завод \_\_\_\_\_  
Служба \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Заказчик (владелец оборудования)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дефектная ведомость № \_\_\_\_\_  
На \_\_\_\_\_ ремонт \_\_\_\_\_  
(вид ремонта) (наименование оборудования, механическая/ электрическая часть)

Инвентарный номер \_\_\_\_\_

Наименование детали.	Основные технические характеристики. (ГОСТ/ № чертежа).	Детали подлежащие замене.	
		Кол-во.	Наличие деталей к моменту ремонта.

Руководитель/Начальник подразделения Исполнителя

СОГЛАСОВАНО

Руководитель/Начальник подразделения Заказчика

## Завод, участок, цех

## Месячный номенклатурный план

Бригаде \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ 202 г.  
фамилия, имя, отчество бригадира \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ месяц

Численность бригады \_\_\_\_\_ человек

	План по объёму услуг	нормо/часов
1	2	3
1.0	1.1	1.2
1.0.1	1.0.1.1	1.0.1.2
1.0.2	1.0.2.1	1.0.2.2
1.0.3	1.0.3.1	1.0.3.2
1.0.4	1.0.4.1	1.0.4.2
1.0.5	1.0.5.1	1.0.5.2
1.0.6	1.0.6.1	1.0.6.2
1.0.7	1.0.7.1	1.0.7.2
1.0.8	1.0.8.1	1.0.8.2
1.0.9	1.0.9.1	1.0.9.2
1.0.10	1.0.10.1	1.0.10.2
1.0.11	1.0.11.1	1.0.11.2
1.0.12	1.0.12.1	1.0.12.2
1.0.13	1.0.13.1	1.0.13.2
1.0.14	1.0.14.1	1.0.14.2
1.0.15	1.0.15.1	1.0.15.2
1.0.16	1.0.16.1	1.0.16.2
1.0.17	1.0.17.1	1.0.17.2
1.0.18	1.0.18.1	1.0.18.2
1.0.19	1.0.19.1	1.0.19.2
1.0.20	1.0.20.1	1.0.20.2
1.0.21	1.0.21.1	1.0.21.2
1.0.22	1.0.22.1	1.0.22.2
1.0.23	1.0.23.1	1.0.23.2
1.0.24	1.0.24.1	1.0.24.2
1.0.25	1.0.25.1	1.0.25.2
1.0.26	1.0.26.1	1.0.26.2
1.0.27	1.0.27.1	1.0.27.2
1.0.28	1.0.28.1	1.0.28.2
1.0.29	1.0.29.1	1.0.29.2
1.0.30	1.0.30.1	1.0.30.2
1.0.31	1.0.31.1	1.0.31.2
1.0.32	1.0.32.1	1.0.32.2
1.0.33	1.0.33.1	1.0.33.2
1.0.34	1.0.34.1	1.0.34.2
1.0.35	1.0.35.1	1.0.35.2
1.0.36	1.0.36.1	1.0.36.2
1.0.37	1.0.37.1	1.0.37.2
1.0.38	1.0.38.1	1.0.38.2
1.0.39	1.0.39.1	1.0.39.2
1.0.40	1.0.40.1	1.0.40.2
1.0.41	1.0.41.1	1.0.41.2
1.0.42	1.0.42.1	1.0.42.2
1.0.43	1.0.43.1	1.0.43.2
1.0.44	1.0.44.1	1.0.44.2
1.0.45	1.0.45.1	1.0.45.2
1.0.46	1.0.46.1	1.0.46.2
1.0.47	1.0.47.1	1.0.47.2
1.0.48	1.0.48.1	1.0.48.2
1.0.49	1.0.49.1	1.0.49.2
1.0.50	1.0.50.1	1.0.50.2
1.0.51	1.0.51.1	1.0.51.2
1.0.52	1.0.52.1	1.0.52.2
1.0.53	1.0.53.1	1.0.53.2
1.0.54	1.0.54.1	1.0.54.2
1.0.55	1.0.55.1	1.0.55.2
1.0.56	1.0.56.1	1.0.56.2
1.0.57	1.0.57.1	1.0.57.2
1.0.58	1.0.58.1	1.0.58.2
1.0.59	1.0.59.1	1.0.59.2
1.0.60	1.0.60.1	1.0.60.2
1.0.61	1.0.61.1	1.0.61.2
1.0.62	1.0.62.1	1.0.62.2
1.0.63	1.0.63.1	1.0.63.2
1.0.64	1.0.64.1	1.0.64.2
1.0.65	1.0.65.1	1.0.65.2
1.0.66	1.0.66.1	1.0.66.2
1.0.67	1.0.67.1	1.0.67.2
1.0.68	1.0.68.1	1.0.68.2
1.0.69	1.0.69.1	1.0.69.2
1.0.70	1.0.70.1	1.0.70.2
1.0.71	1.0.71.1	1.0.71.2
1.0.72	1.0.72.1	1.0.72.2
1.0.73	1.0.73.1	1.0.73.2
1.0.74	1.0.74.1	1.0.74.2
1.0.75	1.0.75.1	1.0.75.2
1.0.76	1.0.76.1	1.0.76.2
1.0.77	1.0.77.1	1.0.77.2
1.0.78	1.0.78.1	1.0.78.2
1.0.79	1.0.79.1	1.0.79.2
1.0.80	1.0.80.1	1.0.80.2
1.0.81	1.0.81.1	1.0.81.2
1.0.82	1.0.82.1	1.0.82.2
1.0.83	1.0.83.1	1.0.83.2
1.0.84	1.0.84.1	1.0.84.2
1.0.85	1.0.85.1	1.0.85.2
1.0.86	1.0.86.1	1.0.86.2
1.0.87	1.0.87.1	1.0.87.2
1.0.88	1.0.88.1	1.0.88.2
1.0.89	1.0.89.1	1.0.89.2
1.0.90	1.0.90.1	1.0.90.2
1.0.91	1.0.91.1	1.0.91.2
1.0.92	1.0.92.1	1.0.92.2
1.0.93	1.0.93.1	1.0.93.2
1.0.94	1.0.9	

«          » 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

[illegible]

Задание принял бригадир

Отчет о оказание услуг бригады

Показатели	Скорректированный план по объему услуг в нормо-час	Фактически оказание услуг, нормо-час. (итог графы 7)	Процент оказания, %
9	10	11	12
Оказание плана			
В том числе по обязательной номенклатуре			

Инженер ППР \_\_\_\_\_

Справочно: 1. Отработанное время бригадой по табелю

2. Скорректированный план по объему оказание услуг (графа 10) определяется: отработанное бригадой время x плановую часовую выработку одного рабочего.

Бригадир \_\_\_\_\_ Мастер \_\_\_\_\_ ОТК \_\_\_\_\_ БОТиЗ \_\_\_\_\_



ФГУП «ГХК»

Директору Исполнителя  
ФИО

Полное наименование подразделения  
(Сокращенное наименование  
подразделения)  
адрес, телефон, факс

«\_\_».\_\_\_\_.202\_\_ №\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

ЗАЯВКА  
на оказание услуг по внеплановому ремонту оборудования  
\_\_\_\_\_ ФГУП «ГХК»

№№ п/п	Наименование оборудования	Технологический номер	Место установки
1	2	3	4

Заказчик\_\_\_\_\_

Исполнитель\_\_\_\_\_

ФГУП «ГХК»

Директору Исполнителя  
ФИОПолное наименование подразделения  
(Сокращенное наименование  
подразделения)  
адрес, телефон, факс

«\_\_».\_\_.202\_\_ №\_\_\_\_\_/\_\_

ЗАЯВКА  
на оказание вспомогательных услуг  
\_\_\_\_\_. ФГУП «ГХК»

№№ п/п	Наименование услуги	Наименование объекта
1	2	3

Заказчик\_\_\_\_\_

Исполнитель\_\_\_\_\_

Форма Кр-1

ФГУП «ГХК»

УТВЕРЖДАЮ

Полное наименование подразделения  
(Сокращенное наименование  
подразделения)  
адрес, телефон, факс

Главный инженер \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ  
технической приемки

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

представителей заказчика

1. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)
2. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

исполнителей работ

1. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)
2. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)
3. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

(дефектная ведомость, перечень работ, № проекта, № черт., ТУ, ОСТ, ГОСТ и т.п.)

Произвела техническую приемку работ по ремонту, монтажу, реконструкции

(наименование оборудования, техн.№)

установленного \_\_\_\_\_

(№ здания (сооружения), № помещения)

## РЕШЕНИЕ КОМИССИИ

Работы по ремонту, монтажу, реконструкции

(наименование оборудования, техн.№, № здания (сооружения), № помещения)

выполнены в соответствии с \_\_\_\_\_

(дефектная ведомость, перечень работ, № проекта, № черт., ТУ, ОСТ, ГОСТ и т.п.)

и отвечают требованиям приемки для проведения

(эксплуатации, гидро-, пневмо-, и других испытаний, обкатки на рабочем (холостом) ходу и т.д.)

Особые замечания

---

---

---

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считать ремонт, монтаж, реконструкцию \_\_\_\_\_  
(наименование оборудования, техн.№)

законченным (ой), разрешается проведение  
(эксплуатация, проведение испытаний)

Сдали исполнители работ:

1. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, подпись)

2.

---

(должность, фамилия, подпись)

3.

---

(должность, фамилия, подпись)

Приняли представители заказчика:

1.

---

(должность, фамилия, подпись)

2.

---

(должность, фамилия, подпись)

Виза:

Перечень прилагаемой документации:

[illegible]

ФГУП «ГХК»

УТВЕРЖДАЮ

Полное наименование подразделения  
(Сокращенное наименование  
подразделения)  
адрес, телефон, факс

Главный инженер \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

А К Т

Испытания оборудования

\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_ № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

представителей заказчика

1. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

2. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

исполнителей работ

1. \_\_\_\_\_  
(должность, организация, фамилия)

2. \_\_\_\_\_  
(должность, организация, фамилия)

Руководствуясь \_\_\_\_\_  
(правила безопасности, инструкции и др. нормативные документы)

произвела \_\_\_\_\_  
(вид испытания или обкатки и наименование оборудования)

Испытание (~~обкатка~~) произведено (а) при следующих параметрах: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ненужное зачеркнуть)  
(указать давление, среду, нагрузку, время и т.д.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

При обследовании состояния \_\_\_\_\_  
(наименование оборудования)

установлено, что \_\_\_\_\_  
(указать состояние оборудования, работоспособность узлов, механизмов и т.д.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считать \_\_\_\_\_  
(наименование оборудования)

выдержавшим \_\_\_\_\_

(ВИД ИСПЫТАНИЯ)

Признать оборудование годным к \_\_\_\_\_  
(эксплуатации, обкатке под нагрузкой и т.д.)

(эксплуатации, обкатке под нагрузкой и т.д.)

с параметрами \_\_\_\_\_  
(рабочее давление, грузоподъемность, производительность, температура или согласно паспортным данным)

(рабочее давление, грузоподъемность, производительность, температура или согласно паспортным данным)

## Исполнители работ

### Представители заказчика

1. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, подпись)

(должность, фамилия, подпись)

2. \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, подпись)

(должность, фамилия, подпись)

1.

---

(должность, фамилия, подпись)

(должность, фамилия, подпись)

2.

---

(должность, фамилия, подпись)

(должность, фамилия, подпись)

Виза:

## Перечень прилагаемой документации

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.