**26 марта 2020г.**

**Специальность: Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики**

**Курс: третий (3), группа ТЭМ 179**

**Дисциплина (МДК 03.01) Участие в разработке технологических процессов производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики (4 часа)**

**Ф.И.О. преподавателя Фаваризов Р.Н.**

 **Тема: Основы расчетов технологической оснастки**

В основу организации работ на ремонтных участках должна быть положена планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта оборудования подвижного состава, максимально ориентированная на стратегию проведения ремонтно-обслуживающих воздействий по состоянию с периодическим или непрерывным контролем.

Техническое обслуживание подвижного состава целесообразно выполнять специализированными звеньями в составе инженера-электронщика и электромехаников. При техническом обслуживании подвижного состава всеми работами руководит начальник лаборатории и выполняет наиболее ответственные контрольно-диагностические и регулировочные работы. Машинист электровоза также принимает участие в выполнении работ по техническому обслуживанию. При этом ТО целесообразно проводить на отстойно-ремонтных канавах. Очистку начинают с оборудования и сборочных единиц, имеющих сложные трудноудаляемые загрязнения.

После очистки определяется техническое состояние ЭПС путём диагностирования. При плановом ремонте диагностируют все агрегаты и узлы. По результатам диагностирования, учитывая потребность подвижного состава, сложившееся распределение объёмов ремонтных работ между объектами, наличие обменного фонда агрегатов, запасных частей, оборудования и оснастки.

Беря в учет рекомендации, разрабатываются технологический процесс технического обслуживания и ремонта локомотива в условиях депо, который далее послужит базой при расчетах ее производственной структуры и дальнейших технологических расчетах.

Расчет количества и подбор оборудования

Расчёту подвергается только основное технологическое оборудование – моечное, диагностические и испытательные стенды. Номенклатуру и типы основного технологического оборудования принимаются в соответствии с технологическим процессом ремонта узлов и оборудования, отдавая предпочтение новым и перспективным методам.

Количество единиц одноименного оборудования, исходя из величины годового объема i-тогo вида выполняемых работ, определяется по формулам, которые решаются на практических занятиях.

Остальное оборудование и организационную оснастку подбираются исходя из необходимости выполнения всего комплекса ремонтных работ по участку и требований в организации рабочего места.

Список литературы

1. Курасов Д.А., Эльперин В.И. Справочник технолога по ремонту электроподвижного состава. – К.: Техника, 2016. – 192 с.

2. Инструкции, распоряжения, полезная информация и многое другое ПроЛокомотив [Электронный ресурс] Доступ: <http://prolokomotiv.ru/instrukcii>.

3. Интернет ресурс: <http://scbist.com> – СЦБИСТ – железнодорожный форум, фотогалерея, социальная сеть.

 4. Технологические процессы ремонта электрооборудования, полученные от производственно-технологических отделов с предприятий МУП «Метроэлектротранс» и сервисного локомотивного депо Юдино.

Ответьте на контрольные вопросы.

 1. Для каких целей оснащается ремонтный участок технологической оснасткой? Ответ объясните.

 2. Проверьте состояние технологической оснастки ремонтного участка.

 3. Для каких целей проводится расчет технологической оснастки ремонтного участка.

*Примечание: Ответы сдать в электронном формате до 27.03.2020г.*

**Практическая работа 22**

**Наименование:** Производство расчетов технологической оснастки.

**Цель работы:** Исследовать технологию расчетов технологической оснастки ремонтного участка.

**Порядок выполнения:**

1. Внимательно прочитайте учебный материал.

2. Устно ответьте на контрольные вопросы.

 2.1 Что такое технологическая оснастка?

 2.2 Что включает технологическая оснастка ремонтного участка? Ответ объясните.

 2.3 Для чего оснащается ремонтный участок технологической оснасткой? Ответ объясните.

**Задание**

**Проведите расчет простейшей технологической оснастки на участке электродепо.**

**Учебный материал**

Номенклатура и типы основной технологической оснастки принимаются в соответствии с технологическим процессом ремонта узлов и оборудования, отдавая предпочтение перспективным методам. Для этого используются табели оборудования, приспособлений и инструмента, необходимых для ремонтных участков в зависимости от наличия подвижного состава.

Исходя из величины годового объема i-тогo вида выполняемых работ, количество единиц одноименной оснастки, определяется по формуле:

 **nо=**,

где Тri – трудоемкость i-тых работ, ч;

 ηи – коэффициент использования технологической оснастки.

Остальная организационная оснастка подбирается исходя из необходимости выполнения всего комплекса ремонтных работ по участку и требований в организации рабочего места. Это относится к рабочему месту электромеханика, которое обеспечивается комплектом оборудования и приспособлений.

В качестве подъёмно-транспортных средств на участке используются транспортировочные тележки для перемещения изделий, подъемники и т.п. Вся принятая технологическая оснастка вводится в спецификацию технологической оснастки на участке, где указывается марка или модель, принятое количество и габаритные размеры выбранного оборудования. Спецификация технологической оснастки ремонтного участка составляется с учетом требований стандарта предприятия на основании типовых табелей оборудования и типовых проектов ремонтных участков и цехов.

Информация по технологической оснастке ремонтного участка записывается ко всем операциям. Указание информации по технологической оснастке выполняют после содержания перехода в карте технологического процесса при операционном описании. Информация по технологической оснастке состоит из наименования, модели, типа, обозначения ГОСТ, ТУ например. «Нутромер НИ 10-18-1 ГОСТ 868-82).

 В случае необходимости указания нескольких видов технологической оснастки информацию следует указывать через разделительный знак «;», с возможностью, при необходимости, переноса информации на следующие строки в следующем порядке: приспособления, вспомогательный инструмент, режущий инструмент и слесарный инструмент.

 Порядок записи информации о комплектующих и материалах производится при необходимости указания соответствующей информации. Запись о материалах на процессы (операции), специализационные по методам сборки, производится после указания данных по комплектующим.

*Примечание: Ответы сдать в электронном формате до 27.03.2020г.*