***Дата: 10.04.2020 г.***

***Преподаватель: Кокарева Л.Г.***

***МДК 4.1 Эксплуатация зданий***

***Лекция № 29***

***Тема: Система планово- предупредительных ремонтов.***

***План:***

***1.Система ППР.***

***2.Работы в ППР.***

***3. Виды ремонтов.***

***4.Нормативная документация для ППР.***

***Дом. задание: Учебник В.А. Комков Р. 2,П.26. стр. 71-72***

***Ответить на вопросы:***

***1.Поясните определение межремонтный цикл.***

***2.Перечислите виды работ для определения ремонтной единицы сложности.***

***3. Когда и кем проводится технический осмотр зданий и сооружений.***

***Система ППР*** — это комплекс планируемых организационно-технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования. Мероприятия носят предупредительный характер, т.е. после отработки каждой единицей оборудования определенного количества времени производятся профилактические осмотры и плановые ремонты его: малые, средние, капитальные.

Чередование и периодичность ремонтов определяется назначением оборудования, его конструктивными и ремонтными особенностями и условиями эксплуатации.

**ППР оборудования предусматривает выполнение следующих работ:**

- межремонтное обслуживание;

- периодические осмотры;

- периодические плановые ремонты:

- малые;

- средние;

- капитальные.

*Межремонтное обслуживание* — это повседневный уход и надзор за оборудованием, проведение регулировок и ремонтных работ в период его эксплуатации без нарушения процесса производства. Оно выполняется во время перерывов в работе оборудования (в нерабочие смены, на стыке смен и т.д.) дежурным персоналом ремонтной службы цеха.

*Периодические осмотры* — осмотры, промывки, испытания на точность и прочие профилактические операции, проводимые по плану через определенное количество отработанных оборудованием часов.

***Периодические плановые ремонты***

*Малый ремонт* — детальный осмотр, смена и замена износившихся частей, выявление деталей, требующих замены при ближайшем плановом ремонте (среднем, капитальном) и составление дефектной ведомости для него (ремонта), проверка на точность, испытание.

*Средний ремонт* — детальный осмотр, разборка отдельных узлов, смена износившихся деталей, проверка на точность перед разборкой и после ремонта.

*Капитальный ремонт* — полная разборка оборудования и узлов, детальный осмотр, промывка, протирка, замена и восстановление деталей, проверка на технологическую точность обработки, восстановление мощности, производительности по стандартам и ТУ.

**ППР осуществляется по плану-графику, разработанному на основе нормативов ППР:**

- продолжительности ремонтного цикла;

- продолжительности межремонтных и межосмотровых циклов;

- продолжительности ремонтов;

- категорий ремонтной сложности (КРС);

- трудоемкости и материалоемкости ремонтных работ.

***Ремонтный цикл*** — это период работы оборудования от начала ввода его в эксплуатацию до первого капитального ремонта или период работы между двумя капитальными ремонтами.

Структура ремонтного цикла — это порядок чередования ремонтов и осмотров, зависящих от типа оборудования, степени его загрузки, возраста, конструктивных особенностей и условий эксплуатации. Например, для агрегатных финишных станков структура ремонтного цикла имеет следующий вид

К-О-О-М1-О-О-М2-О-О-С1-О-О-М3-О-О-М4-О-О-С2-О-О-М5-О-О-М6-О-О-К,

где К — это капитальный ремонт (или ввод оборудования в эксплуатацию);

С — средний ремонт;

М — малый ремонт;

О — осмотр;

1, 2, 3, ..., 6 — порядковый номер ремонта в цикле.

*Продолжительность ремонтного цикла* — промежуток времени между двумя капитальными ремонтами.

Категория ремонтной сложности (КРС) присваивается каждой единице оборудования. В качестве ремонтной единицы принята 1/11 трудоемкости капитального ремонта токарно-винторезного станка 16К20, относящегося к одиннадцатой группе сложности.



**Для единицы ремонтной сложности рассчитаны нормативы в часах для ремонтов по видам работ:**

- слесарные;

- станочные;

- прочие (окрасочные, сварочные и др.).

Категория ремонтной сложности для механической и электрической частей оборудования рассчитываются отдельно.

Категория ремонтной сложности универсального оборудования определяется по справочнику ППР.

**КРС специального технологического оборудования (a р.c) определяется трудоемкостью ремонтных работ:**

,

где tiслес — норма времени выполнения каждой слесарной операции, в нормо-часах;

tр.е.слес — норма времени на одну ремонтную единицу капитального ремонта оборудования, в нормо-часах;

m — типовой перечень слесарных работ (с указанием процентов замены изношенных важнейших деталей), выполняемых при проведении капитального ремонта.

**Для большинства оборудования в машиностроении и приборостроении норма времени на одну ремонтную единицу равна:**

- 23 часа для механической части оборудования;

- 11 часов для электрической части.