

## **Тема 2. Общая характеристика службы главного механика предприятия.**

**Цель:** Ознакомить со структурой службы главного механика предприятия, способами организации ремонта оборудования.

### **План:**

1. Служба главного механика предприятия, её назначение и структура в зависимости от размера предприятия.
2. Способы организации ремонта оборудования.
3. Функции структурных подразделений отдела главного механика.
4. Ремонтно – механический цех (РМЦ), его структура и виды выполняемых работ.
5. Цеховая ремонтная база (ЦРБ).

### **Литература.**

1. Экономика предприятия. Учебник. Под общей ред. С.Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 2005. – с.312 – 315.
2. Громова Р.А. Организации и планирование машиностроительного производства: Учебник. – М.: Высшая школа, 1986. – с. 278 -280.
3. Типовая система технического обслуживания и ремонта металло- и деревообрабатывающего оборудования. ЭНИМС. – М.: Машиностроение, 1988. - с. 53 - 74.
4. Проектирование машиностроительных заводов и цехов. В 6 томах. Под общ. ред. Е.С. Ямпольского. Том 5. Проектирование вспомогательных цехов и служб. Ред. Б.И. Айзенберга. М., Машиностроение, 1975. – с. 49 -50.

### ***Вопросы по закреплению материала:***

1. Как влияет размер предприятия на структуру СГМ?
2. Какие функции выполняет бюро планирования и анализа?
3. Какие функции выполняет бюро кранового оборудования?
4. Какие функции выполняет конструкторско – технологическое бюро?
5. Какие виды работ выполняет РМЦ?
6. Какие функции выполняет ЦРБ?
7. Охарактеризуйте управление ЦРБ.

## Тема 2. Общая характеристика службы главного механика предприятия.

### 1. Служба главного механика предприятия, её назначение и структура в зависимости от размера предприятия.

На службу главного механика возлагают осуществление системы технического обслуживания и ремонта станков и машин.

Служба главного механика (СГМ) состоит из управляющей части – отдела главного механика (ОГМ), являющегося частью заводоуправления, и административно подчиненной ей исполнительской части, в зависимости от цеховой структуры предприятия, представляющей цеховую ремонтную базу (ЦРБ) или ремонтно – механический цех (РМЦ), филиалами которого являются ЦРБ производственных цехов или корпусные ремонтные базы (КРБ), организуемые в корпусах, где расположены два цеха и более.

На особо крупных предприятиях в состав исполнительской части СГМ кроме РМЦ могут входить литейный, кузнечный и котельно – сварочный цехи.

В зависимости от размеров предприятия, занимаемой им территории, географического положения и особенностей эксплуатируемого оборудования его ремонт может осуществляться:

- централизованно на специализированных ремонтных заводах;
- силами выездных бригад, организуемых специализированными ремонтными предприятиями для ремонта тяжелого, уникального и прецизионного оборудования;
- средствами и силами СГМ предприятия, на котором эксплуатируется подлежащее ремонту оборудование.

### 2. Способы организации ремонта оборудования.

Ремонт и техническое обслуживание технологического оборудования на машиностроительных предприятиях выполняют ремонтно – механические цехи (РМЦ) и цеховые ремонтные базы (ЦРБ). В зависимости от доли работ, выполняемых ремонтно – механическими цехами и цеховыми ремонтными базами различают три формы организации ремонта: централизованную, децентрализованную и смешанную.

При централизованной форме все виды ремонта, а иногда и техническое обслуживание производит ремонтно – механический цех предприятия. Такая организация характерна для небольших предприятий с суммарной ремонтной сложностью оборудования 2500 – 3500 ремонтных единиц.

При децентрализованной форме все виды ремонта и техническое обслуживание оборудования выполняются силами цеховых ремонтных баз (ЦРБ). На этих базах изготавливают новые и восстанавливают изношенные

детали. Такая организация свойственна предприятиям массового производства. При этом ремонтная сложность оборудования в отдельных цехах составляет не менее 800 ремонтных единиц.

Смешанная форма организации ремонтов характеризуется тем, что наиболее трудоемкие работы (капитальный ремонт, модернизация оборудования, изготовление запасных частей и восстановление изношенных деталей) производятся в РМЦ, а техническое обслуживание, средние и текущие ремонты – силами ЦРБ, комплексными бригадами слесарей, закрепляемыми за отдельными участками.

### 3. Функции структурных подразделений отдела главного механика.

К структурным подразделениям отдела главного механика могут относиться: бюро планирования и анализа (инспекторская группа, группа смазочно – ремонтного хозяйства, группа учета оборудования), бюро кранового оборудования, конструкторское бюро, технологическое бюро, планово – производственное бюро.

Бюро планирования и анализа (БПА) планирует все виды работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического и подъемно – транспортного оборудования; руководит организацией ремонта и правильной эксплуатацией его, организацией ременно – смазочного хозяйства, созданием парка запасных деталей, учетом оборудования; рассчитывает потребность цехов в материалах и покупных деталях; осуществляет контроль за правильным расходом запасных частей; разрабатывает мероприятия по рационализации и механизации ремонтных работ.

Инспекторская группа: планирует техническое обслуживание и ремонт оборудования по цехам и предприятию на год и по месяцам; контролирует ход производства ремонтных работ и участвует в проверке их качества; разрабатывает карты планового технического обслуживания оборудования отдельных видов и внедряет их в производство; расследует причины аварий, учитывает аварии и разрабатывает мероприятия по их предотвращению; составляет сметы затрат на капитальный ремонт.

Группа учета и хранения оборудования: ведет учет действующего оборудования предприятия; следит за перемещением оборудования по цехам предприятия, заполняет технические реквизиты в документации по учету и перемещению оборудования, составляет требуемые оперативные отчеты.

Группа по запасным деталям: руководит кладовыми запасных деталей; устанавливает цехам нормы и лимиты на запасные детали и покупные комплектующие изделия и составляет годовые, квартальные и месячные заявки на них; составляет номенклатуру унифицированных и часто применяемых заготовок (отливок и поковок) для ремонта оборудования и обеспечивает наличие необходимого количества их на складе.

Группа ременно – смазочного хозяйства: контролирует выполнение графиков смены масел в резервуарах и редукторах; производит инструктаж цеховых смазчиков; обеспечивает разработку и получение карт и схем смазывания и внедряет их в производство; контролирует состояние ременного хозяйства; устанавливает лимиты цехам на смазочные материалы и план сбора отработанных смазочных масел; контролирует состояние смазочного хозяйства и качество смазки оборудования в цехах; составляет лимиты цехам на вспомогательные материалы (обтирочные материалы, лакокрасочные и др.).

Бюро (группа) кранового оборудования: следит за эксплуатацией и контролирует состояние всех подъемно – транспортных механизмов и подкрановых путей; составляет графики ремонта и проверок (испытаний) подъемно – транспортного оборудования и следит за их выполнением; участвует в приемке оборудования после ремонта совместно с ОТК; участвует в аттестации крановщиков и такелажников; контролирует подготовку цехами подъемно – транспортного оборудования для предъявления Госгортехнадзору; контролирует ведение в цехах строповочного хозяйства; ведет учет наличия кранового оборудования.

Конструкторско – технологическое бюро: осуществляет техническое руководство ремонтом оборудования, выполняемым во всех подразделениях предприятия; осуществляет техническое руководство конструкторами ЦРБ; разрабатывает проекты модернизации оборудования; обеспечивает правильную организацию архива чертежей; составляет эскизы и оформляет чертежи на сменные детали, составляет альбомы чертежей на всё эксплуатируемое оборудование, карты смазывания; планирует и учитывает все выполняемые конструкторские работы; разрабатывает технологию изготовления трудоемких сменных и запасных деталей; разрабатывает типовые технологические процессы и инструкции, обязательные к исполнению, а также технические условия для ремонтных операций и внедряет их; осуществляет технологическую подготовку всех ремонтных операций согласно разработанным типовым технологическим процессам; разрабатывает мероприятия по снижению трудоемкости, внедрению новой техники при ремонте, замене дефицитных материалов, экономии материалов, механизации тяжелых и трудоемких процессов при ремонте оборудования; планирует изготовление оснастки для ремонтной службы; составляет и уточняет номенклатуру и потребность в режущем, измерительном, вспомогательном и специальном инструменте; осуществляет постоянный надзор за соблюдением технологической дисциплины при ремонте оборудования.

Планово – производственное бюро: планирует работу цехов, непосредственно подчиненных ОГМ; планирует изготовление деталей и узлов для ремонта и модернизации оборудования в ремонтно – механическом цехе и в цеховых (корпусных) ремонтных базах; контролирует работу цехов СГМ, цеховых и корпусных ремонтных баз и обеспечивает учет их работы; составляет годовые, квартальные и месячные заявки на материалы и

инструмент для ремонта и технического обслуживания; производит анализ экономической деятельности всех звеньев СГМ.

#### 4. Ремонтно – механический цех (РМЦ), его структура и виды выполняемых работ.

Состав ремонтно – механического цеха зависит от масштаба и серийности основного производства, степени кооперирования его по вспомогательному производству и объему плановых ремонтов и других работ.

Применительно к схеме технологического процесса капитального ремонта механической части технологического и подъемно – транспортного оборудования в состав РМЦ могут входить следующие отделения (участки) и помещения.

Основные отделения (участки): заготовительное; демонтажное (разборочно – промывочное); механическое (изготовления и восстановления деталей); слесарно – сборочное; металлизации и наплавки; гальваническое (металлопокрытий); кузнечное; термическое; сварочное; жестяницко – медницкое; испытательное; окрасочное.

Подсобные и складские участки: заточной участок; склады металла, заготовок, запасных частей; кладовые вспомогательных материалов, инструментально – раздаточная, промежуточная (межоперационная).

РМЦ не всегда имеет полный состав перечисленных отделений и участков. В ремонтных цехах небольших заводов некоторые из них могут отсутствовать (например, кузнечное, термическое, гальваническое, заточное) или объединяться с совместно размещенным инструментальным и другими цехами. Термообработку, изготовление поковок и отливок для ремонтных нужд, металлопокрытия – можно выполнять в производственных цехах основного производства или получать со стороны. Наоборот, на больших заводах (преимущественно, крупносерийного и массового производства) организуют отдельные ремонтно – кузнечные и ремонтно – литейные цехи. На таких заводах иногда выделяют в отдельные механо – монтажные цехи (изготовление нестандартного оборудования), трубно – жестяницкие (теплоремонтные цехи) и цехи средств механизации и автоматизации.

На крупных заводах в составе РМЦ могут быть организованы специализированные отделения (участки): ремонта гидравлики, ремонта весов.

При любой организации капитального ремонта РМЦ выполняет следующие работы:

- изготовление сложных деталей (шпинделей, ходовых винтов, зубчатых колес, шлицевых валов и т. п.) и выполнение станочных операций, которые не могут быть сделаны цеховыми ремонтными базами;
- восстановление изношенных деталей, требующее применения специальной технологической оснастки и оборудования;

- поверхностную газопламенную или с нагревом ТВЧ закалку направляющих базовых и корпусных деталей;
- шлифование направляющих на специальных и приспособленных для этой цели станках, а также при помощи переносных приспособлений;
- ремонт и изготовление унифицированных агрегатов оборудования;
- ремонт гидравлического оборудования и пневмоаппаратуры станков и машин всех типов и моделей.

## 5. Цеховая ремонтная база (ЦРБ).

Цеховая ремонтная база является филиалом РМЦ. Начальник РМЦ оперативно руководит работой цеховых ремонтных бригад.. Рембазу возглавляет механик цеха. Он обеспечивает безаварийную и надежную работу всех видов оборудования, их правильную эксплуатацию; своевременный качественный ремонт и модернизацию; обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных работ, руководит работниками цеха, осуществляющими ремонт оборудования.

В ЦРБ входят: механический участок, слесарный участок, демонтажный участок, участок узловой и общей сборки, испытательный, окрасочный участки, кладовая металла, запчастей, оборудования, инструментальная раздаточная кладовая.

Важнейшим звеном в производственной структуре рембазы является производственный участок, во главе которого стоит мастер. Мастер – непосредственный организатор всей работы в своем подразделении. Он обеспечивает выполнение участком плановых заданий по ремонту и техническому обслуживанию в установленные сроки, высокого качества; рациональное расходование сырья, топлива, материалов, энергии; улучшение использования оборудования; своевременную подготовку производства; внедрение передовых методов и приемов труда; проводит производственный инструктаж и инструктаж по технике безопасности.

В цеховой ремонтной базе создаются:

- комплексные бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования нормальной точности, легкой и средней категорий;
- бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, капитальный ремонт которых производится в РМЦ.