



Система ремонта автомобиля

Ремонт

- Это восстановление геометрической формы, первоначальных размеров и механических свойств деталей.

Технический характер системы предусматривает плановое проведение ТО, что обеспечивает предупреждение

непредвиденного отказа автомобиля и регулярное получение информации о его состоянии.

- **Предупредительный** характер системы состоит в том, что она предполагает проведение ремонта составных частей и

Система ремонта включает в себя:

Средства ремонта

- Здания, сооружения, оборудование размещенные на предприятии

Исполнителей

- Основные и вспомогательные рабочие, инженерно-технические работники, счетно-конструкторские, младший персонал

Стратегию ремонта

- Система правил, определяющая выбор


Технологию ремонта

решений о содержании, месте и времени выполнения работ

Нормативно-техническую документацию

- Совокупность методов изменения состояния автомобиля и его частей

- Принципы, методы и нормы, позволяющие наиболее эффективно провести работы



• В зависимости от назначения, характера и объема выполняемых работ различают следующие виды ремонта:

- Текущий ремонт

- Средний ремонт

- Капитальный ремонт

Текущий ремонт

- заключается в замене не более одного основного агрегата, а также в проведении регулировочных, слесарных, рефтовочных, токарных, сварочных и др. работ.

Текущий ремонт должен обеспечить безотказную работу отремонтированных агрегатов, узлов и деталей, не менее, чем до ближайшего ТО-2.

Средний ремонт

- проводится для тяжелых и большегрузных машин с целью частичного восстановления ресурса после замены или ремонта изношенных (неисправных) узлов и агрегатов.

Предусматривает оценку технического состояния всех агрегатов и механизмов, выполнение сопутствующих ремонтных работ.

Капитальный ремонт

- заключается в полной разборке, замене или восстановлении узлов, механизмов, агрегатов автомобилей, а также в полной сборке и испытании согласно техническим условиям.

Автомобили и агрегаты подвергают, как правило, не более чем одному капитальному ремонту.

По характеру постановки на

- ***Плано́вый ремонт*** – ремонт, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
- ***Неплагановый ремонт*** – ремонт, постановка на который осуществляется без предварительного назначения, проводится с целью устранения

плановый

ремонт по
техническим

у состоянию
нерегулярность
ремонт, при
объем
уснащенности
технического

документ
выполняется

с
периодичность

ью и
Гарантийны
объемом,
и ремонт
установлены

проводится
м в
для
нормативы
устранения

отказов,
возникших в
интервале
гарантийной

наработке
определен
по вине
состояние
завода
изделия
процесса

По регламентации выполнения

нают:



По принадлежности ремонтируемых частей

• ***Обезличенный метод*** — это метод ремонта, при котором не сохраняется принадлежность восстанавливаемых составных частей к определенному экземпляру

• ***Необезличенный метод*** — это метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстанавливаемых составных

По организации выполнения

- ***Агрегатный метод*** – производится путем замены неисправных агрегатов исправными. Неисправные агрегаты после ремонта поступают в оборотный фонд

- ***Индивидуальный метод*** – производится путем снятия неисправного агрегата, а после восстановления установки на тот

изделия. Производственный, технологический процессы и их элементы

- *Технологическим процессом* называется часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и последующему определению состояния предмета производства.



- Технологическая операция включает в себя:

- Установ

- Позицию

- Технологический переход

- Рабочий ход

- Вспомогательный переход

- Вспомогательный ход

Определения

- **Установ** – часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемой детали или собираемой сборочной единицы
- **Позиция** – фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой деталью или сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования при выполнении определенной части операции

- ***Технологический переход*** – законченная часть технологической операции, характеризуемая постоянством применяемого инструмента и поверхностей, образуемых обработкой или разъединяемых (соединяемых) при разборке (сборке). Переход может быть выполнен за один или несколько рабочих ходов.
- ***Вспомогательный переход*** – законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением формы, размеров и состояния детали или сборочной единицы, но необходимы для выполнения технологического перехода

- ***Рабочие ходы*** – законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно обрабатываемого изделия, сопровождаемого изменением его состава и состояния или изменением формы, размеров и шероховатости поверхности детали
- ***Вспомогательные ходы*** – законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением формы, размеров и состояния детали или сборочной единицы, но необходимы для выполнения технологического перехода

Основы организации производственного процесса

Универсальные рабочие места –

организуются в том случае, если производственная программа по данному типу изделий мала, а их конструкция не допускает

Специализированные рабочие места –

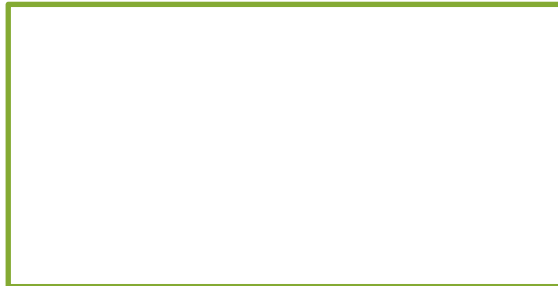
организуются в производственной программе ремонта агрегатов, а на каждом рабочем месте выполняется ремонт одного узла или

Источное производство –

характеризуется совокупностью средств технологического оснащения в последовательности выполнения операций технологического

процесса, определенными интервалами изготовления изделий

В РП возможно применение различных форм выполнения ремонтных работ



Основы организации рабочих мест

Рабочее место – первичное и основное звено структуры предприятия, где размещены исполнители работы, технологическое оборудование, оснастка и предметы труда.

- Правильная организация рабочего места предполагает четкое определение объема и характера выполняемых на нем работ, необходимое оснащение, рациональную планировку, систематическое обслуживание, и безопасные условия труда.

Организационная оснастка

- *Устройства для хранения и размещения при работе инструмента, приспособлений, технической документации и предметов ухода за рабочим местом (верстаки, инструментальные шкафы).*
- *Устройства для временного размещения на рабочем месте заготовок, деталей, узлов и агрегатов (стеллажи, подставки, специальная тара).*
- *Устройства для обеспечения наиболее удобной рабочей позы (решетки под ноги, упоры для ног, подлокотники, защитные экраны и очки и т.д.).*
- *Средства для поддержания чистоты (щетки, совки, урны для отходов и т.д.).*

Технологическая оснастка

- *Оборудование и оснастка*
- *Измерительный инструмент*
- *Режущий инструмент*
- *Монтажный инструмент*
- *Вспомогательный инструмент*
- *Технологическая документация*

- По специализации ремонта:
 - Ремонт силовых агрегатов;
 - Прочих основных агрегатов;
 - Силовых и прочих агрегатов легковых автомобилей;
 - Ремонт автобусов.

- По типу производства:
 - Единичное;

Классификация по типу производства:

- ***Единичное производство*** – характеризуется малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление которых не планируется. Характерно для небольших мастерских, оснащенных универсальным оборудованием.

• ***Самый распространенный***

Прием автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт

1. Порядок приема автомобилей в КР

Оформляется приемо-сдаточный акт в котором указывается: наименование объекта ремонта, техническое состояние, комплектность, заказчик, дата сдачи в ремонт.

Акт подписывают заказчик и представитель ремонтного предприятия

2. Документы необходимые для сдачи автомобиля в КР

- Заявка на КР
- Наряд на КР
- План ТО и ремонта
- Паспорт (формуляр)
- Приемо-сдаточный акт (3 экземпляра)
- Справка о пробеге
- Акт о ДТП

3. Комплектность

- *Первая комплектность* – автомобили должны быть укомплектованы всеми узлами, приборами и деталями, присущие данной конструкции.
- *Вторая комплектность* – автомобили без платформы, фургона, спец. оборудования и деталей их крепления
Автобусы, легковые, грузовые, пассажирские автомобили и автомобили-тягочи, дизельные двигатели – только первая комплектность.

Карбюраторные двигатели имеют вторую комплектность.

4. Не принимают в ремонт:

- Грузовые автомобили любого назначения, если их кабины, кузова и рамы подлежат списанию.
- Автобусы, легковые и грузопассажирские автомобили, если кузов подлежит списанию.
- Агрегаты, если их базовые детали не подлежат восстановлению.