

**Занятие 6**  
**Методы**  
**обеспечения и управления**  
**работоспособностью**  
**автомобильного транспорта**

## 6.1. Общие определения.

В процессе работы происходит изменение технического состояния автомобиля и его агрегатов, которое может привести к частичной или полной потере работоспособности.

Существуют два способа обеспечения работоспособности автомобилей в эксплуатации при наименьших суммарных материальных и трудовых затратах и потерях времени:

- поддержание работоспособности, называемое **техническим обслуживанием (ТО)**,
- восстановление работоспособности, называемое **ремонтom**.

Действующим Положением о техническом обслуживании подвижного состава автомобильного транспорта определена планово-предупредительная система ТО и ремонта агрегатным методом (рис. 6.1).

Особенностью этой системы является то, что профилактические работы по подвижному составу проводятся в плановом порядке после установленного пробега, а ремонтные работы, связанные с устранением возникших в процессе эксплуатации отказов и неисправностей, — по потребности.

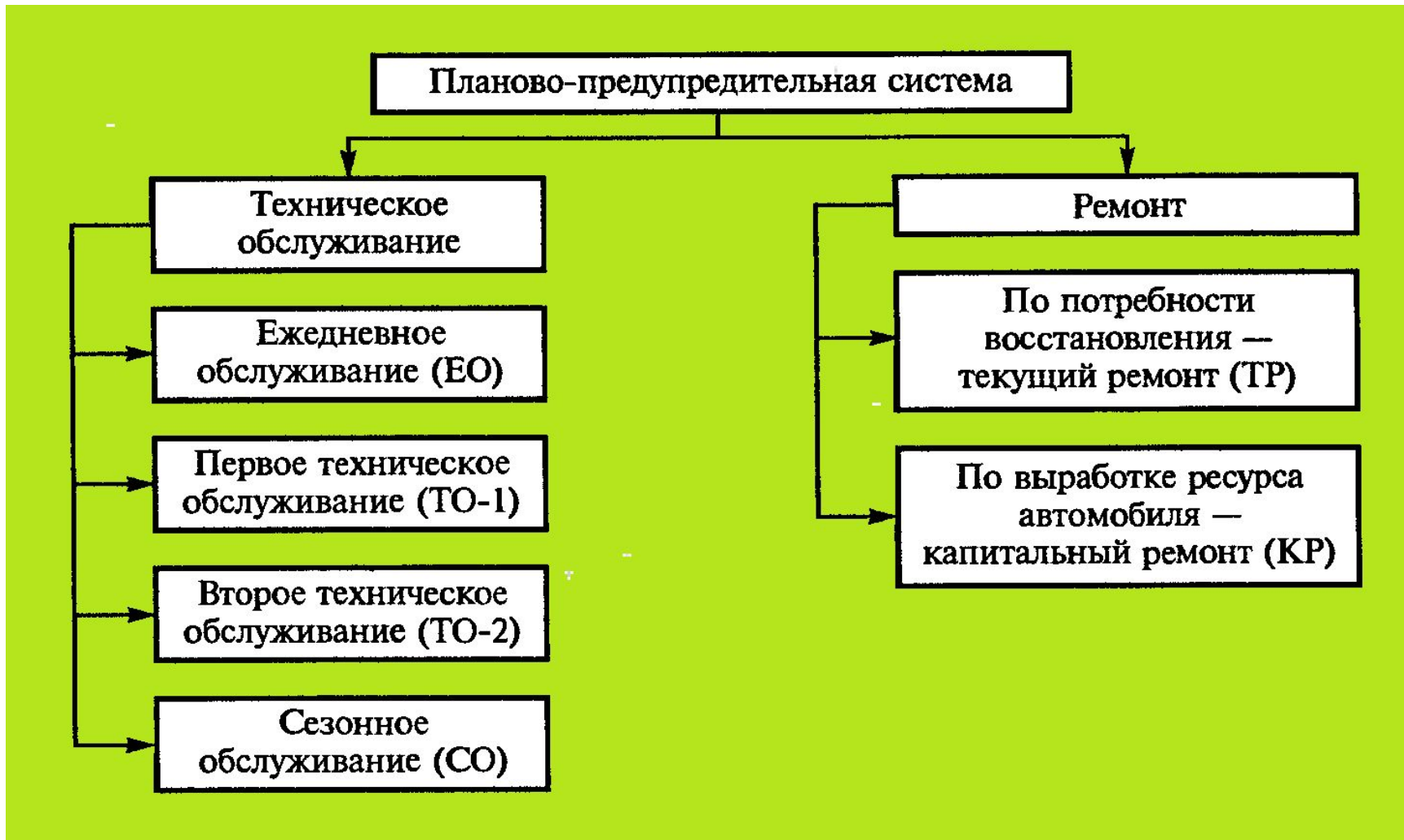


Рис. 6.1. Схема планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава

Основная цель ТО автомобиля состоит в предупреждении и отдалении момента достижения предельного состояния.

Это обеспечивается,

- **во-первых**, предупреждением возникновения отказа путем контроля и доведения параметров технического состояния автомобилей (агрегата, механизма) до номинальных или близких к ним значений;
- **во-вторых**, предупреждением момента наступления отказа в результате уменьшения интенсивности изменения параметра технического состояния, снижения темпа изнашивания сопряженных деталей благодаря проведению смазочных, регулировочных, крепежных и других работ.

Техническое обслуживание по периодичности, перечню и трудоемкости выполняемых работ подразделяется на следующие виды:

- ежедневное (ЕО),
- первое (ТО-1),
- второе (ТО-2)
- сезонное техническое обслуживание (СО).

6.2. Основным назначением ЕО является:

- общий контроль технического состояния автомобиля, направленный на обеспечение безопасности движения,
- поддержание надлежащего внешнего вида,



ежедневное техническое обслуживание (ЕО),

- заправки топливом, маслом и охлаждающей жидкостью

ЕО выполняется после работы подвижного состава и перед выездом его на линию.

### 6.3. ТО-1 и ТО-2

Производятся по достижении определенного пробега (в зависимости от типа и модели транспортного средства ТО-1 — через 2...4 тыс. км, ТО-2 — 6...20 тыс. км).

При ТО-1 производится диагностика и обслуживание узлов, обеспечивающих безопасность движения, при ТО-2 — диагностика и обслуживание элементов, обеспечивающих тягово-экономические свойства автомобиля.



### 6.3. Основное назначение СО.

Проводится два раза в год и является подготовкой автомобилей к эксплуатации в холодное и теплое время года.

Для общих климатических условий СО совмещается преимущественно с ТО-2 или ТО-1 при соответствующем увеличении трудоемкости основного вида обслуживания.

# ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К ЗИМЕ

Замените охлаждающую жидкость.  
Промойте всю систему



Зарядите аккумулятор  
и очистите клеммы



Залейте незамерзающую  
жидкость



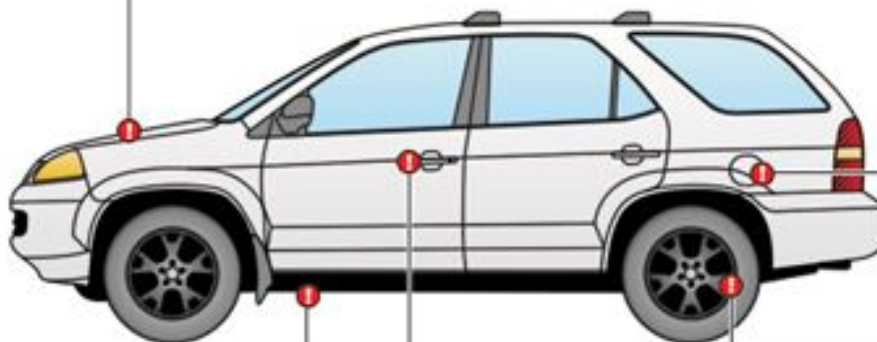
Поставьте новые  
свечи



Замените масло и  
масляный фильтр



Антикоррозийная  
обработка  
кузова



Слейте  
отстой из  
топливного  
бака.  
Поставьте  
новый  
фильтр



## ПРОВЕРЬТЕ:

- фары;
- приборы световой сигнализации;
- стеклоочистители;
- резиновые уплотнители дверей;
- термостат системы охлаждения;
- отопитель;

Смажьте замки



Замените резину  
на зимнюю



Замените тормозные колодки  
и тормозную жидкость



## ЗИМНИЙ НАБОР АВТОЛЮБИТЕЛЯ:

- трос;
- провода для «прикуривания»;
- скребок со щеткой;
- резиновые коврики с высоким бортом на полу салона;
- щиток для радиатора

## 6.4. Общие технологии проведения технического обслуживания.

Операции ТО проводятся с предварительным контролем.

Основным методом выполнения контрольных работ является диагностика, которая предназначена для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов, узлов и систем без разборки и является технологическим элементом технического обслуживания

Кроме непосредственно работ технического обслуживания к ТО также относятся работы, проводимые для поддержания надлежащего внешнего вида и санитарного состояния автомобиля: уборка, мойка и сушка.

В процессе регулярного ТО параметры технического состояния поддерживаются в заданных пределах, однако из-за изнашивания деталей, поломок и других причин ресурс автомобиля или агрегата расходуется, и в определенный момент автомобиль уже не может нормально эксплуатироваться, т.е. наступает такое предельное его состояние, которое не может быть устранено профилактическими методами ТО, т. е. автомобиль требует восстановления утраченной работоспособности ремонтом.

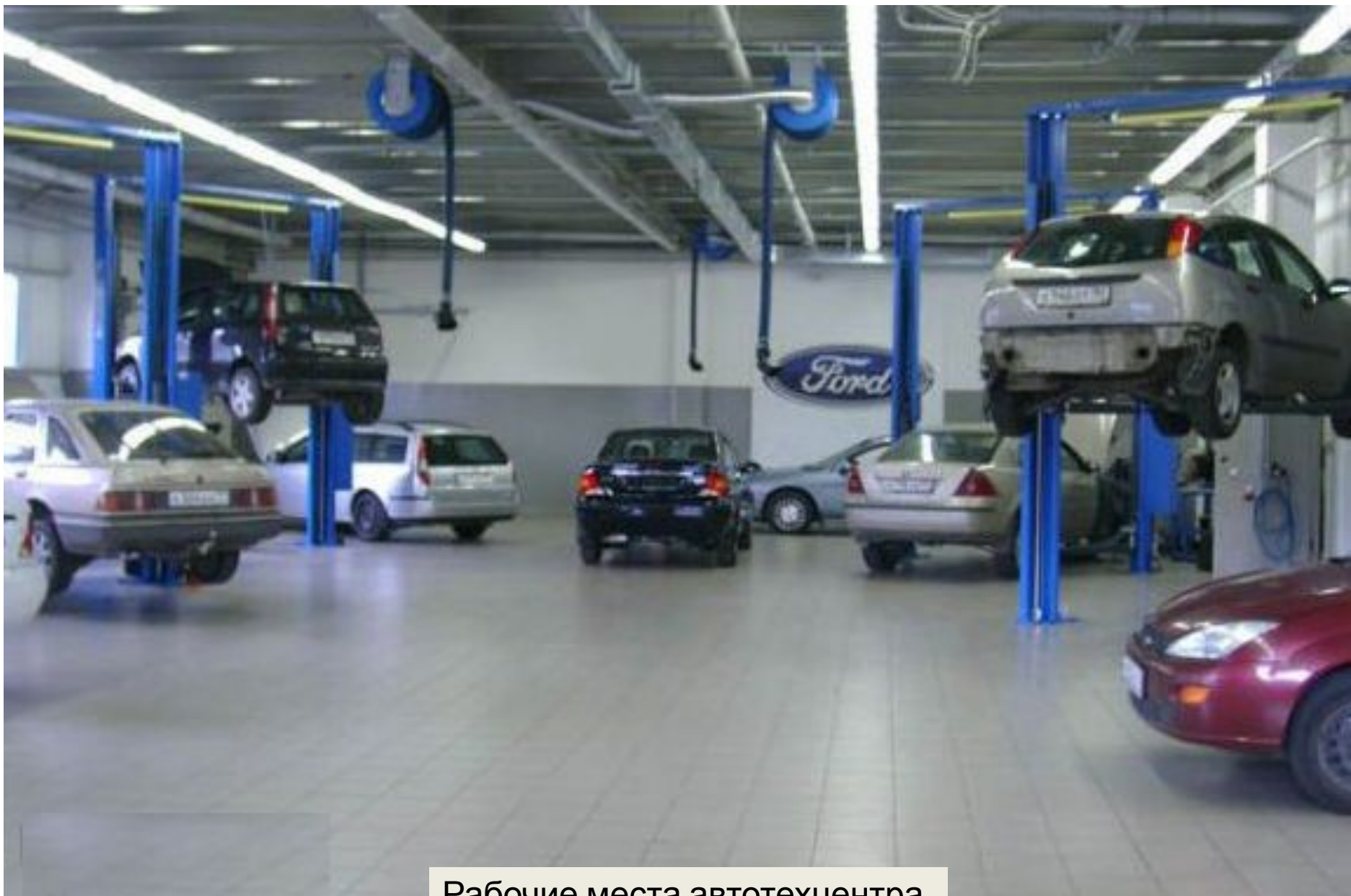
Ремонт предназначен для восстановления и поддержания работоспособности механизма, узла, агрегата и автомобиля в целом, устранения неисправностей, возникающих при работе и выявленных при ТО.

Ремонт выполняется по потребности (при достижении изделием предельного состояния) и включает:

- контрольно-диагностические,
- разборочные,
- сборочные,
- регулировочные,
- слесарные,
- сварочные и другие виды работ.



Технический центр по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей



Рабочие места автотехцентра



Компьютерная диагностика автомобиля





## Характерными для работ по ремонту являются:

- значительная трудоемкость,
- стоимость,
- необходимость в частичной или полной разборке изделия для восстановления или замены деталей,
- использование при ремонте достаточно сложного станочного, сварочного, окрасочного и другого оборудования.