

КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Военный учебный центр

Учебная дисциплина

Эксплуатация и ремонт

автомобильной техники



Тема №8



**Основные положения по ремонту
военной автомобильной техники.**

**Занятие № 1 Основные положения по
ремонту автомобильной техники.**

Учебные вопросы:



1. Виды и система ремонта автомобильной техники и агрегатов, принятые в ВС РФ.
2. Нормы наработки (сроки службы) до ремонта и списания.
3. Методы ремонта военной автомобильной техники и методы организации ремонтных работ.



Учебный вопрос №1.

Виды и система ремонта
автомобильной техники и агрегатов,
принятые в ВС РФ.

Система ремонта - в армии принята система ремонта, при которой средний и капитальный ремонт планируется согласно установленным межремонтным ресурсам, а фактическая потребность в ремонте устанавливается в зависимости от технического состояния машины.

Детали, узлы и агрегаты, составляющие машину, работают в различных условиях, испытывают различные нагрузки и различное влияние окружающей среды. В процессе эксплуатации одни детали изнашиваются быстрее других, работающих в более благоприятных условиях.

В результате неравномерного изнашивания различных деталей после отработки определенного количества часов (пробега в км) возникает необходимость в ремонте или замене этих деталей. Характер и объем ремонта изменяются и зависят от числа пройденных машиной километров. Для характеристики технического состояния машины и объема работ, необходимых для восстановления.

Виды ремонта

```
graph TD; A[Виды ремонта] --> B[Текущий]; A --> C[Средний.]; A --> D[Капитальный];
```

Текущий

Средний.

Капитальный

В зависимости от характера повреждения (неисправности) и трудоемкости работ по их устранению установлены следующие виды ремонта:

- для автомобилей, гусеничных машин и тракторов - текущий, средний и капитальный.
- для агрегатов и прицепов - текущий и капитальный

Текущий ремонт машины (агрегата) - ремонт при котором устраняются неисправности путем замены деталей, узлов и агрегатов, а также выполняются несложные специальные работы (регулировочные, крепежные, слесарно-механические и др.). При текущем ремонте производится очередное техническое обслуживание силами ремонтных подразделений и водителями.

При текущем ремонте машин допускается замена отдельных агрегатов, в том числе одного **основного**, кроме кузова легкового автомобиля (автобуса), корпуса или рамы машины, а для многоосных автомобилей также двигателя и гидромеханической коробки передач.

К основным агрегатам автомобиля относятся: двигатель, коробка передач, раздаточная коробка, передний ведущий мост, средний и задний мосты, гидромеханическая коробка передач, рама, кабина, кузов легкового автомобиля и автобуса.

Текущий ремонт в полевых условиях выполняется подвижными ремонтными средствами **МТО-АТ, ПАРМ-1М1, ПАРМ-3М1** с участием водителей.

Трудозатраты на текущий ремонт автомобиля составляет - до 25 чел/час. для гусеничных машин и тракторов - до 35 чел/час.

Текущий ремонт агрегатов заключается в частичной его разборке с заменой отдельных поврежденных или изношенных деталей.

Средний ремонт машины - ремонт, при котором производится замена или ремонт изношенных и поврежденных агрегатов, узлов, приборов и деталей с обязательной проверкой технического состояния и устранением неисправностей остальных агрегатов и узлов. Выполняются также все необходимые специальные работы и техническое обслуживание №2. При среднем ремонте производится замена не менее двух, но не более половины основных агрегатов

Средний ремонт производится ремонтными частями соединений и объединений. Средний ремонт в полевых условиях выполняется силами ПАРМ-1М1, ПАРМ-3М1 на готовых агрегатах и деталях.

Трудозатраты на средний ремонт колёсных машин на готовых агрегатах и деталях составляют - 115 чел/час. для гусеничных машин - 330 чел/час.

Капитальный ремонт машины – ремонт, при котором производится полная разборка и дефектовка машины, а также замена и ремонт всех неисправных агрегатов, узлов, приборов и деталей, сборка и испытание в соответствии с техническими условиями на капитальный ремонт машины. В результате капитального ремонта обеспечивается восстановление установленного срока работы машины до очередного планового ремонта.

Капитальный ремонт производится ремонтными заводами.

Капитальный ремонт агрегата состоит в полной его разборке, дефектации его деталей, в ремонте и замене поврежденных и изношенных деталей и узлов с последующим стендовым испытанием собранного агрегата.

Учебный вопрос №2

Нормы наработки (сроки службы) до ремонта и списания.

Межремонтным пробегом машины называется пробег в километрах с момента изготовления или после среднего (капитального) ремонта до очередного ремонта. Нормы наработки до ремонта автомобильной техники устанавливаются для машин интенсивного использования. Использование считается интенсивным, если машина вырабатывает установленную норму наработки до капитального ремонта в течение **не более 12 лет.**

Действующие нормы наработки межремонтных пробегов машин и агрегатов установлены приказом МО РФ №350, 2016 г.

Марка машины	Для новых машин	Для машин после капитального ремонта	До списания
КамАЗ	260 000 км	208 000 км	468 000 км
МТ-ЛБ	12 000 км	10 000 км	42 000 км
УРАЛ-4320	200 00 км	160 000 км	360 000 км

При использовании АТ в войсках указанные нормы снижать на 25%.

Нормы пробега машин до среднего ремонта составляют для новых машин **не менее 60%**, для машин, прошедших капитальный ремонт **не менее 50%**.

Нормы межремонтных пробегов корректируются коэффициентом в зависимости от:

1. Категории дорожных условий эксплуатации **К-1,**
2. Природно-климатические условия **К-2,**
3. Тип машин и характер их использования **К-3.**

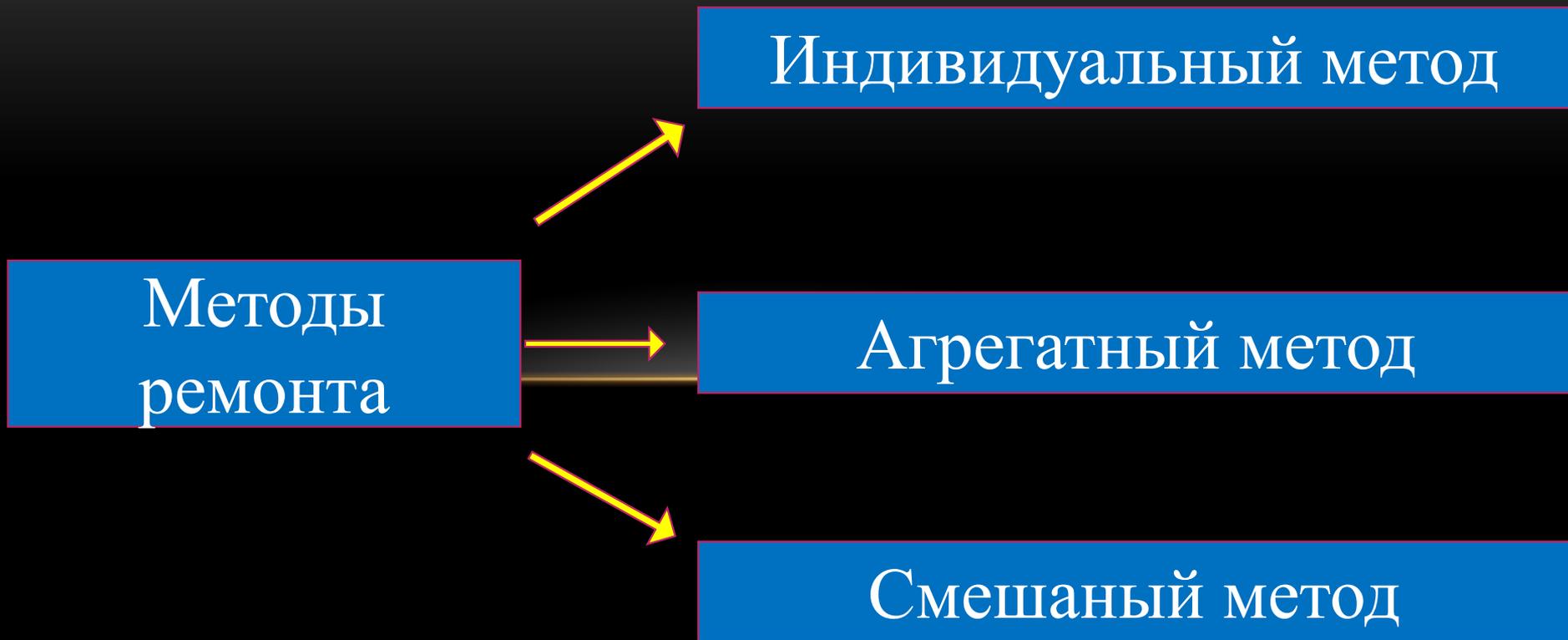
Итоговый коэффициент корректирования норм наработки до капитального ремонта и списания K определяется перемножением коэффициентов **$K-1$, $K-2$, $K-3$** .

Значение этих коэффициентов определены приказом МО РФ №350 и не должны быть менее 60% от установленных норм.

За срок службы машина, как правило, подвергается одному капитальному и двум средним ремонтам не считая текущих. Допускается три СР без капитального ремонта до списания.

Учебный вопрос №3

Методы ремонта военной автомобильной техники и методы организации ремонтных работ.



Индивидуальный метод ремонта состоит в том, что снятые с машины агрегаты, узлы и детали не обезличиваются, а после разборки, дефектации, ремонта, сборки и испытания устанавливаются на ту же машину.

Индивидуальный метод ремонта имеет следующие недостатки:

- длительный простой машины в ремонте;
- одновременный ремонт агрегатов машины, и машины в целом усложняет ремонтные работы;
- требуется большое количество оборудования, специалистов высокой квалификации и их узкая специализация.

Агрегатный метод ремонта - заключается в том, что снятые с машины неисправные агрегаты и узлы заменяются новыми или заранее отремонтированными. При агрегатном методе простой машины в ремонте определяется временем, необходимым на замену неисправных агрегатов, и выполнением подгоночных, регулировочных и сварочных работ. При этом методе достигается высокое качество ремонта, требуется меньше высококвалифицированных специалистов, чем при индивидуальном методе. Однако агрегатный метод ремонта требует наличия обменного фонда новых или отремонтированных агрегатов и узлов.

Смешанный метод ремонта - состоит в том, что ремонт машины выполняется с использованием как новых, так и ремонтируемых агрегатов, узлов и деталей.

В армии основным методом является агрегатный метод. В ремонтных частях и подразделениях создается запас отремонтированных агрегатов, механизмов, что является оборотным фондом, обеспечивающим бесперебойную работу. Нормы оборотного фонда устанавливаются ГАБТУ.

Способы ремонта военной автомобильной техники:

1. Поточный
2. Тупиковый

При **поточном способе** ремонта машин технологический процесс расчленяется на отдельные операции или группы операций, выполняемые одними и теми же специалистами. Производственный поток в этом случае обеспечивается или перемещением машин, или переходом бригады с одной машины на другую. Поточный способ ремонта применяется, как правило, на стационарных и подвижных ремонтных заводах капитального ремонта машин и агрегатов

При **тупиковом способе** ремонта одна и та же ремонтная бригада производит на машине от начала до конца все ремонтные операции, за исключением специальных (по ремонту вооружения, средств связи). При таком способе ремонта машина находится на рабочем месте данной бригады от начала до конца ремонта. В войсковых ремонтных подразделениях и частях применяется тупиковый способ ремонта машин.

Гарантийные и межремонтные сроки работы

Для автомобильной техники, выпускаемой заводами промышленности, а так же прошедшей капитальный ремонт, устанавливаются гарантийные и межремонтные сроки работы.

Гарантийным сроком работы называется период, в течение которого, завод гарантирует нормальную работу агрегатов и машины в целом при использовании ЗИП машины и выполнении установленных правил эксплуатации.

В течение гарантийного срока заводы-изготовители обязаны признавать законными претензии войсковых частей на некачественное изготовление или ремонт в тех случаях, когда аварии или поломки машин произошли действительно по вине производства. Такие претензии к заводам предъявляются актами-рекламациями.

Гарантийный срок работы для новых машин устанавливается постановлением правительства, для отремонтированных капитальным ремонтом - приказом начальника Главного автобронетанкового управления (ГАБТУ).

Гарантийный срок работы машины (агрегата) указывается в паспорте машины. Если машина (агрегат) вышли из строя по вине производства до истечения гарантийного срока, то ремонт машины производится за счет завода или силами завода.

Межремонтный срок работы определяется установленным минимальным сроком работы машины в километрах пробега до очередного среднего или капитального ремонта.

Межремонтные сроки устанавливаются ³²

начальником ГАБТУ на основании опыта эксплуатации данной марки машины в войсках.

Отправка в ремонт машин, которые не отработали установленных межремонтных сроков, разрешается только после расследования причин недоработки межремонтных сроков и получения разрешения от старшего начальника.

Заключительная часть

1. Ответить на вопросы.
2. Подвести итог занятия.
3. Дать задание на самоподготовку: