**23.04.2020**

**МДК.01.02. Тема №16:** «ТО легковых автомобилей на станциях технического обслуживания».

**Цель:** изучить организацию технологического процесса технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей на СТОА.

Изучите учебный материал с помощью учебника В.М. Власов «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» (стр.370-420), И.С. Туревский «Техническое обслуживание автомобилей» часть 2 (стр.226-233), интернет-ресурсы:

1. Назначение и классификация станций технического обслуживания легковых автомобилей.
2. Схема технологического процесса СТОА.
3. Организация работы производственных подразделений СТОА.
4. Типовые планировочные решения СТОА.

Выполните конспект:

1. Выпишите схему технологического процесса станции технического обслуживания легковых автомобилей.
2. Выпишите основные производственные участки СТОА.

Отчет о выполненной работе отправьте по электронной почте в техникум: **dzntmsh@mail.ru**

Желаю успеха!

Уважаемые студенты группы А-22 выдаю 2 домашние контрольные работы по МДК.01.02. Техническое обслуживание автотранспорта к следующей сессии (Установочное занятие №1 и №2). При наличии вопросов написать на почту [dzntmsh@mail.ru](mailto:dzntmsh@mail.ru) **Иванову В.Б.**

**МДК.01.02. Установочное занятие №1:** «Контрольная работа №1».

**Цель:** изучить организацию технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Изучите учебный материал с помощью учебника Л.И. Епифанов «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», В.М. Власов «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», И.С. Туревский «Техническое обслуживание автомобилей» часть 1, «Положение о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», интернет-ресурсы:

Выполните контрольную работу № 1 по заданию:

**Дудоров Е.И. Вариант №1-1**

1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО).
   1. Назначение ЕО.
   2. Виды работ, выполняемых при ЕО.
   3. Понятие трудоемкости ЕО. Перечислить факторы, влияющие на величину трудоемкости ЕО.
2. Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для авто­мобиля MA3-54323, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфаль­тобетонных дорогах, на равнинной местности.
3. Подъемники.
   1. Назначение подъемников.
   2. Принципы их классификации (ответ пояснить конструктивными схемами подъемников).
   3. Обосновать методику выбора подъемников для выполнения тех­нических воздействий.
   4. Дать сравнительную характеристику различных типов подъемни­ков.
4. Техническое обслуживание системы питания двигателя автомоби­ля ГАЗ-3302 «Газель».
   1. Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
   2. Перечислить диагностируемые параметры к указать их предель­ные значения.
   3. Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
   4. Методика проверки и регулировки минимальных оборотов холо­стого хода коленчатого вала двигателя (ответ поясните рисунком).
5. Ремонт поперечной и продольной рулевых тяг автомобиля КамАЗ-5320.
   1. Основные отказы и неисправности, требующие ремонта.
   2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения
   3. Технология замены рулевых тяг.

**Мороз Е.В. Вариант № 1-2**

1. Техническое обслуживание подвижного состава автомобильного транспорта.
   1. Назначение технического обслуживания.
   2. Виды технического обслуживания и их периодичность.
   3. Понятие исходных нормативов периодичности и трудоемкости технического обслуживания. Указать факторы, влияющие на их величину.
2. Определить трудоемкость ЕО для автобусов ЛиАЗ-5256, если количе­ство автобусов в АТП составляет 170 единиц, количество технологиче­ски совместимых групп - 2.
3. Широкие осмотровые канавы.
   1. Назначение широких осмотровых канав.
   2. Классификация широких осмотровых канав (ответ пояснить конструктивными схемами канав).
   3. Устройство и оборудование широких канав.
   4. Дать сравнительную характеристику широких осмотровых канав.
4. Техническое обслуживание системы питания двигателя КамАЗ-740.
   1. Отказы и неисправности системы питания и их внешние призна­ки.
   2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   3. Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
   4. Технология проверки двигателя на дымность отработавших газов.
5. Замена ведомого диска сцепления автомобиля ГАЗ-3302 «Газель».
   1. Основные отказы и неисправности, требующие замены.
   2. Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
   3. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   4. Технология замены ведомого диска сцепления (ответ поясните схемой устройства сцепления).

**Муканов Ербол Вариант № 1-3**

1. Раскрыть сущность и дать общую характеристику планово­предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Определить периодичность ТО-1 для автомобиля КамАЗ-5320, рабо­тающего в г.Ульяновске. Среднесуточный пробег автомобиля 235 км.
3. Двухплунжерный электрогидравлический подъемник модели П-126.
   1. Назначение подъемника.
   2. Устройство подъемника (ответ пояснить схемой подъемника).
   3. Порядок работы подъемника.
   4. Требования техники безопасности при эксплуатации подъемни­ка.
4. Техническое обслуживание двигателя ЗИЛ-508.
   1. Отказы и неисправности газораспределительного механизма дви­гателя и их внешние признаки.
   2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   3. Перечень операций по ТО двигателя, выполняемых при от­дельных его видах.
   4. Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в клапан­ном механизме (ответ поясните рисунком регулируемого узла).
5. Замена тормозных накладок колодок передних колес автомобиля

ГАЗ-3307.

* 1. Основные отказы и неисправности, требующие замены
  2. Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  3. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения,
  4. Технология замены тормозных накладок колодок тормоза (ответ

поясните схемой устройства колесного тормоза).

**Телицын А.П. Вариант № 1-4**

1. Ремонт подвижного состава автомобильного транспорта.
   1. Виды ремонта и назначение каждого вида.
   2. Дать краткую характеристику видов ремонта.
2. Определить периодичность ТО-1 для автомобиля МАЗ-533501 рабо­тающего в республике Коми за пределами пригородной зоны, на доро­гах с гравийным покрытием со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автомобиля - 215 км.
3. Узкие осмотровые канавы.
   1. Назначение узких осмотровых канав.
   2. Классификация узких осмотровых канав (ответ пояснить конст­руктивными схемами канав).
   3. Устройство и оборудование узких канав.
   4. Дать сравнительную характеристику узких осмотровых канав.
4. Техническое обслуживание двигателя КамАЗ-740.

4.1. Отказы и неисправности кривошипно-шатунного механизма и их внешние признаки.

1. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
2. Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
3. Методика проверки крепления головки блока цилиндров и за­тяжки болтов крепления (ответ поясните рисунком).
4. Замена передней рессоры автомобиля КамА3-5320.
   1. Основные отказы и неисправности, требующие замены.
   2. Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
   3. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   4. Технология замены передней рессоры.

**Хабибуллин М.З. Вариант № 1-5**

1. Сезонное обслуживание автомобилей (СО).
   1. Назначение СО и периодичность его выполнения.
   2. Виды работ, выполняемых при СО.
   3. Понятие трудоемкости СО-2, перечислить факторы, влияющие на

ее величину.

1. Определить количество коробок передач в оборотном фонде предпри­ятия,

эксплуатирующего автомобили КамАЗ-55111, имеющими пробег до КР равный 0,77Lкр, в пригородной зоне Кировской области на до­рогах с щебеночным покрытием на слабохолмистой местности на ко­ротких плечах.

1. Осмотровые канавы.
   1. Назначение осмотровых канав.
   2. Классификация осмотровых канав (ответ пояснить конструктив­ными схемами канав).
   3. Методика обоснования выбора канав для выполнения техниче­ских воздействий.
   4. Оборудование осмотровых канав.
2. Техническое обслуживание приборов освещения автомобиля.
   1. Отказы и неисправности приборов освещения и их внешние признаки.
   2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   3. Перечень операций по приборам освещения, выполняемых при отдельных видах ТО.
3. Технология проверки и регулировки направления света фар при помощи прибора К-303 (ответ поясните оптической схемой при­бора).
4. Замена подшипников ступицы передних колес автомобили MA3-53371.
5. Основные отказы и неисправности, требующие замены.
6. Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.

5.3. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.

5.4. Технология замены подшипников ступицы (ответ поясните схе­мой устройства ступицы).

**Липатов М. Вариант № 1-6**

1. Общая диагностика автомобилей.
   1. Назначение и периодичность общей диагностики.
   2. Этапы диагностирования.

1.3. Указать место общей диагностики в системе ТО и ремонта.

1. Определить трудоемкость ТО-1 для автобуса ПАЗ-3205, если количе­ство автобусов в АТП составляет 130 единиц. Количество технологически совместимых групп - 2.
2. Установка для мойки автомобилей снизу модели М-121.
   1. Назначение и область применения установки.
   2. Устройство установки (ответ пояснить конструктивной схемой установки).
   3. Порядок работы установки.
   4. Дать краткую техническую характеристику установки.
3. Техническое обслуживание системы тормозной системы автомобиля ГA3-3307.
   1. Отказы и неисправности тормозной системы и их внешние при­знаки.
   2. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   3. Перечень операций по ТО тормозной системы, выполняемых при отдельных его видах.
   4. Технология полной регулировки рабочего тормоза (ответ пояс­ните схемой устройства рабочего тормоза).
4. Замена подшипников ступицы передних колес автомобиля КамАЗ-5320.
   1. Основные отказы и неисправности, требующие замены.
   2. Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
   3. Перечислить диагностируемые параметры и указать их предель­ные значения.
   4. Технология замены подшипников ступицы (ответ пояснить схе­мой устройства ступицы).

**МДК.01.02. Установочное занятие №2:** «Контрольная работа №2».

**Цель:** изучить организацию технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Изучите учебный материал с помощью учебника Л.И. Епифанов «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», В.М. Власов «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», И.С. Туревский «Техническое обслуживание автомобилей» часть 2, «Положение о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», интернет-ресурсы:

Выполните контрольную работу № 2 по заданию:

**Дудоров Е.И. Вариант № 2-1**

1. Складское хозяйство в АТП.
   1. Виды складов и их назначение.
   2. Дать характеристику оборудования складов, средств их механизации.
   3. Техника безопасности и пожарная безопасность на скла­дах.
2. Организация технического обслуживания на поточных ли­ниях.
   1. Сущность метода ТО.
   2. Условия, необходимые для данного метода ТО.
   3. Преимущества метода ТО.
3. Организация производства ТО и ремонта автомобилей ме­тодом специализированных бригад.
   1. Сущность метода.
   2. Структурная схема производства ТО и ремонта данным методом (ответ пояснить структурной схемой).
   3. Преимущества и недостатки метода.
4. Организация малярного участка на СТОА.
   1. Назначение участка.
   2. Схема организации технологического процесса на участке (ответ пояснить блок-схемой).
   3. Оборудование участка (ответ пояснить планировкой уча­стка).
5. Определить годовую трудоемкость ТО и ТР автомобилей ВАЗ-2121 на станции технического обслуживания с числом рабочих постов свыше 25. Количество автомобилей,

обслуживаемых на СТОАза год - 2680 ед., среднегодовой пробег

автомобиля - 11,2 тыс. км.

**Мороз Е.В. Вариант № 2-2**

1. Складское хозяйство в АТП.
   1. Виды складов и их назначение.
   2. Оборудование складов и их механизация.
   3. Техника безопасности и пожарная безопасность на скла­дах.
2. Организация ТО-2 на универсальных постах.
   1. Сущность метода ТО-2 на универсальных постах.
   2. Оборудование постов (ответ поясните планировкой по­ста).
   3. Преимущества и недостатки метода ТО.
3. Комплекс текущего ремонта при централизованном управле­нии

производством ТО и ремонта автомобилей.

* 1. Назначение комплекса.
  2. Состав комплекса.
  3. Управление работой комплекса (ответ пояснить структур­ной схемой управления комплекса).

1. Организация диагностики автомобилей на CTОA.
   1. Назначение диагностики.
   2. Виды диагностики. -
   3. Схема организации технологического процесса диагно­стики (ответ пояснить блок-схемой).
2. Определить годовую трудоемкость постовых работ текуще­го ремонта автомобилей в АТП, имеющем 215 автомобилей КамАЗ-5320. Автомобили имеют пробег с начала эксплуата­ции - 166 тыс.км, работают с двухосными прицепами в рай­оне умеренно холодного климата с высокой агрессивностью окружающей среды. Категория условий эксплуатации - III, среднесуточный пробег автомобилей - 196 км, коэффициент использования автомобилей - 0,74.

**Муканов Ербол Вариант № 2-3**

1. Хранение автомобилей на открытых площадках.

1.1. Влияние низкой температуры окружающего воздуха на техническое состояние автомобилей.

* 1. Способы обеспечения необходимого температурного ре­жима при пуске двигателей.
  2. Способы расстановки автомобилей (ответ пояснить схе­мами расстановки).

1. Организация ТО-1 на поточной линии.
2. Сущность данного метода ТО.
3. Оборудование постов (ответ пояснить планировкой ли­нии).
4. Преимущества и недостатки данного метода ТО.
5. Комплекс технического обслуживания и диагностики при централизованном управлении производством ТО и ремонта автомобилей.
6. Назначение комплекса.
7. Состав комплекса.
8. Управление работой комплекса (ответ пояснить структур­ной схемой управления).
9. Организации ТР автомобилей на СТОА.
10. Назначение текущего ремонта автомобилей.
11. Методы организации текущего ремонта.
12. Схема организации технологического процесса текущего ремонта (ответ пояснить блок-схемой).
13. Определить годовую трудоемкость постовых работ текуще­го ремонта автомобилей на АТП, имеющем 216 автомобилей ЗИЛ-431410. Автомобили имеют пробег с начала эксплуата­ции - 80 тыс.км, работают с двухосными прицепами в рай­оне умеренно-холодного климата с высокой агрессивностью окружающей среды; категория условий эксплуатации - III; среднесуточный пробег автомобилей - 207 км; коэффициент использования автомобилей - 0,77.

**Телицын А.П. Вариант № 2-4**

1. Промежуточный склад на АТП.
   1. Назначение склада.
   2. Номенклатура хранимых на складе материальных ценно­стей.
   3. Перечень должностных лиц склада и их подчиненность.
2. Индивидуальный метод текущего ремонта автомобилей.
   1. Сущность данного метода ТР.
   2. Схема организации технологического процесса ТР (ответ пояснить блок-схемой ремонта любого из агрегатов),
   3. Преимущества и недостатки данного метода ГР.
3. Комплекс технического обслуживания и диагностики при централизованном управлении производством ТО и ремонта автомобилей.
   1. Назначение данного комплекса.
   2. Состав комплекса.
   3. Порядок управления работой комплекса (ответ пояснить схемой управления).
4. Организация аккумуляторного участка на СТОА.
   1. Назначение участка.
   2. Схема организации технологического процесса на участке (ответ пояснить блок-схемой).
   3. Оборудование участка (ответ пояснить планировкой уча­стка),
5. Определить годовую трудоемкость агрегатных работ теку­щего ремонта автомобилей на АТП, имеющем 303 автомо­биля ГАЗ-3302. Автомобили имеют пробег с начала эксплуа­тации - 184тыс. км, работают в районе холодного климата; категория условий эксплуатации - Ш; среднесуточный про­бег автомобилей - 260 км; коэффициент использования ав­томобилей - 0,90.

**Хабибуллин М.З. Вариант № 2-5**

1. Хранение автомобилей.
   1. Классификация способов хранения автомобилей.

1.2. Дать краткую характеристику различных способов хране­ния.

1. Обосновать выбор способа хранения.
2. Организация ТО-1 на универсальных постах.
   1. Сущность данного метода ТО.
   2. Оборудование постов (ответ поясните планировкой по­ста).
   3. Преимущества и недостатки метода ТО.
3. Организация производства ТО и ремонта автомобилей мето­дом комплексных бригад.
   1. Сущность метода.
   2. Структурная схема производства ТО и ремонта данным методом (ответ пояснить структурной схемой).
   3. Преимущества и недостатки метода.
4. Организация участка по ремонту топливной аппаратуры на

СТОА.

* 1. Назначение участка.
  2. Схема организации технологического процесса на участке (ответ пояснить блок-схемой технологического процесса).
  3. Оборудование участка (ответ пояснить планировкой уча­стка).

1. Определить количество ремонтных рабочих в цехе по ре­монту топливной аппаратуры в АТП, имеющем 214 автомо­билей MA3-54323, Автомобили имеют пробег с начала экс­плуатации - 162 тыс.км, работают в прибрежном районе Черного моря. Категория условий эксплуатации - II, средне­суточный пробег автомобилей — 246 км, коэффициент ис­пользования автомобилей - 0,75.

**Липатов М. Вариант № 2-6**

1. Разогрев двигателей индивидуальными подогревателями.
   1. Сущность способа.
   2. Устройство и порядок работы предпускового подогрева­теля (ответ поясните схемой подогревателя).
   3. Техника безопасности при пользовании предпусковыми подогревателями.
2. Организация текущего ремонта приборов электрооборудова­ния в АТП.
   1. Сущность текущего ремонта приборов электрооборудова­ния.
   2. Схема организации технологического процесса ТР прибо­ров электрооборудования (ответ пояснить блок-схемой ремонта генератора).
   3. Оборудование электротехнического участка (ответ пояс­нить планировкой участка).
3. Комплекс подготовки производства при централизованном управлении производством ТО и ремонта автомобилей.
   1. Назначение комплекса.
   2. Состав комплекса.
   3. Управление работой комплекса (ответ пояснить схемой управления).
4. Организация ТО на специализированных постах на СТОА.
   1. Сущность метода.
   2. Оборудование постов (ответ пояснить планировкой по­ста).
   3. Схема организации технологического процесса ТО дан­ным методом (ответ пояснить блок-схемой).
5. Определить количество ремонтных рабочих на СТОА с ко­личеством постов - 30. На станции за год обслуживается 2660 автомобилей ВАЗ; среднегодовой пробег авто­мобилей составляет 10,6 тыс.км.