

Министерство сельского хозяйства РФ  
Колледж Агробизнеса Забайкальского аграрного института-филиала  
ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия»



# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ**

Методические указания и задания по контрольной  
работе №1  
по специальности 190631 «Техническое обслуживание и  
ремонт автомобильного транспорта» дисциплины МДК 01.02  
Раздел 1  
«Техническое обслуживание автомобилей»  
для студентов заочного отделения

Зырянов В.М.

г. Чита – 2014 г.

**Ответственный за выпуск:** Елгина Е.Г., методист Колледжа Агробизнеса Забайкальского аграрного института-филиала ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия»

**В.М. Зырянов**

Методические рекомендации указания и задания по контрольной работе №1 для студентов заочного отделения по специальности 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» дисциплины МДК 01.02 Раздел 1 «Техническое обслуживание автомобилей».

*Данные методические рекомендации предназначены для студентов заочного обучения, предусматривают освоение курса знаний теоретического и прикладного характера. Методические указания соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.*

Рассмотрены на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин (Протокол №2\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_)

Рекомендованы методическим советом Колледжа Агробизнеса Забайкальского аграрного института – филиала ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия» от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Предисловие
2. Пояснение к отдельным элементам выполнения заданий
3. Рекомендуемый список литературных источников
4. Приложения

## **Предисловие**

Контрольная работа выполняется согласно требованиям «Стандарта учебного заведения». Сроки сдачи на рецензирование работы преподавателю, ведущему дисциплину производится после регистрации ее поступления в заочное отделение, согласно графика учебного процесса, с последующей выдачей студенту для устранения замечаний и защиты.

Предлагаемые литературные источники рекомендуется использовать студентами при решении заданий контрольной работы, кроме того в библиотечном фонде учебного заведения вам предлагаются «Интернет ресурсы».

Желаю вам выполнить задание работы технически грамотно и устно ее защитить.

### Пояснения к отдельным элементам выполнения задания

Задания контрольной работы №1 предусматривают освоение и углубление знаний студентов по разделу ПМ 01 дисциплины «Техническое обслуживание автомобилей».

Варианты заданий индивидуальные и состоят из пяти вопросов, которые в целях конкретизации выполнения задания разбиты на подпункты, согласно которых рекомендовано более технически грамотно раскрыть поставленный вопрос.

При решении задания 2 необходимо – при указании расчетной формулы дать литературный источник, к примеру:

$$L_{\Gamma} = L_{\Gamma}^H \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_{3,км} [3, \text{стр. 15}]$$

В квадратных скобках указывается используемый источник и страница. Все обозначения подлежат расшифровке с указанием единиц их измерения.

Вопросы 3 и 4 рекомендуется пояснить конструктивной схемой, либо рисунком с указанием составных элементов, которые указаны в ответах.

Вопрос 5. При решении данного задания в технологии выполнения ремонтно-обслуживающих работ необходимо учитывать приоритет участковых и постовых работ текущего ремонта автомобилей, без учета работ по капитальному ремонту.

### Рекомендуемый список литературных источников

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [текст]: - М, Академия, 2013-432 с.
2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: - М, ФОРУМ, 2010 – 272 с.
3. Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей – М: ФОРУМ-ИНФРА, 2006-280 с.
4. Кузнецов А.С. 4.1 [текст], 2 издание. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля - М.; Академия,2013-368 с.
5. Кузнецов А.С. 4.2 [текст], 2 издание. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля - М.; Академия,2013-256 с.
6. Сарбаев В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей – Ростов-на-Дону – ФЕНИКС,2005 – 380 с.
7. Суханов Б.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей – М.; Транспорт, 1991 – 159 с.
8. Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий – М.; ИНФРА – М,2008 – 240 с.
9. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей 4.1. М.; ИНФРА – М, ФОРУМ 2005 – 432 с.
10. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей 4.2. М.; ИНФРА – М, ФОРУМ 2005 – 256 с.
11. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.; Транспорт 2010 – 78 с.
12. Методические рекомендации сотрудников колледжа Агробизнеса Заб. АИ.

Задание  
По контрольной работе №1 ПМ 01 МДК 01.02. Р 1  
Техническое обслуживание автомобилей

Вариант КР-1 190631-1

1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО).
  - 1.1 Назначение.
  - 1.2 Виды работ, выполняемых при ЕО.
  - 1.3 Понятие трудоемкости ЕО. Перечислить факторы, влияющие на величину трудоемкости ЕО.
  
2. Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автомобиля МАЗ-54323, который эксплуатируется в прибрежных районах Калининградской области, за пределами пригородной зоны на асфальтобетонных дорогах, на равнинной местности.
  
3. Подъемники.
  - 3.1 Назначение подъемников.
  - 3.2 Принципы их классификации (ответ пояснить конструктивными схемами подъемников).
  - 3.3 Обосновать методику выбора подъемников для выполнения технических воздействий.
  - 3.4 Дать сравнительную характеристику различных типов подъемников.
  
4. Техническое обслуживание системы питания двигателя автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 4.1 Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Методика проверки и регулировки минимальных оборотов холостого хода коленчатого вала двигателя (ответ поясните рисунком).
  
5. Ремонт поперечной и продольной рулевых тяг автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие ремонта.
  - 5.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.3 Технология замены рулевых тяг.

## Вариант КР-1 190631-2

1. Первое техническое обслуживание (ТО-1).
  - 1.1 Назначение ТО-1.
  - 1.2 Виды работ, выполняемых при ТО-1.
  - 1.3 Понятие трудоемкости ЕО. Перечислить факторы, влияющие на ее величину.
2. Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автобуса ЛАЗ-699 Р, который эксплуатируется в прибрежных районах Краснодарского края, в пригородной зоне на асфальтобетонных дорогах, на гористой местности.
3. Канавный одноплунжерный гидравлический подъемник модели П-227.
  - 3.1 Назначение подъемника.
  - 3.2 Устройство подъемника (ответ пояснить конструктивной схемой подъемника).
  - 3.3 Работа подъемника.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации подъемника.
4. Техническое обслуживание двигателя автомобиля ЗИЛ-508.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности кривошипно-шатунного механизма и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Методика проверки крепления головки блока цилиндров и затяжки болтов крепления (ответ поясните рисунком).
5. Ремонт рулевого механизма автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие ремонта.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость ремонта
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены рулевого механизма.



## Вариант КР-1 190631-3

1. Второе техническое обслуживание (ТО-2).
  - 1.1 Назначение ТО-2.
  - 1.2 Виды работ, выполняемых при ТО-2.
  - 1.3 Понятие периодичности ТО-2. Перечислить факторы, влияющие на ее величину.
2. Определить нормы пробега до и после капитального ремонта для автомобиля ГАЗ-3102Р, который эксплуатируется в Новосибирске.
3. Эстакады.
  - 3.1 Назначение эстакад.
  - 3.2 Классификация эстакад (ответ пояснить конструктивными схемами эстакад).
  - 3.3 Устройство и оборудование эстакад.
  - 3.4 Дать сравнительную характеристику эстакад и осмотровых канав.
4. Техническое обслуживание двигателя автомобиля ЗМЗ-4022.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности кривошипно-шатунного механизма и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Методика проверки крепления головки блока цилиндров и затяжки болтов крепления (ответ поясните рисунком).
5. Ремонт передней оси автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие ремонта.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость ремонта
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены передней оси.

## Вариант КР-1 190631-4

1. Сезонное обслуживание автомобилей (СО).
  - 1.1 Назначение СО и периодичность его выполнения.
  - 1.2 Виды работ, выполняемых при СО.
  - 1.3 Понятие трудоемкости СО-2, перечислить факторы, влияющие на ее величину.
  
2. Определить количество коробок передач в оборотном фонде предприятия, эксплуатирующего автомобили КамАЗ-55111, имеющими пробег до КР равный 0,77  $L_{кр}$ , в пригородной зоне Кировской области на дорогах с щебеночным покрытием на слабохолмистой местности на коротких плечах.
  
3. Осмотровые канавы.
  - 3.1 Назначение осмотровых канав.
  - 3.2 Классификация осмотровых канав (ответ пояснить конструктивными схемами канав).
  - 3.3 Методика обоснования выбора канав для выполнения технических воздействий.
  - 3.4 Оборудование осмотровых канав.
  
4. Техническое обслуживание приборов освещения автомобиля.
  - 4.1 Отказы и неисправности приборов освещения и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по приборам освещения, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки направления света фар при помощи прибора К-303 (ответ поясните оптической схемой прибора).
  
5. Замена подшипников ступицы передних колес автомобиля МАЗ-53371.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 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).

## Вариант КР-1 190631-5

1. Ремонт подвижного состава автомобильного транспорта.
  - 1.1 Виды ремонта и назначение каждого вида.
  - 1.2 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.
  - 3.1 Назначение узких осмотровых канав.
  - 3.2 Классификация узких осмотровых канав (ответ пояснить конструктивными схемами канав).
  - 3.3 Устройство и оборудование узких канав.
  - 3.4 Дать сравнительную характеристику узких осмотровых канав.
  
4. Техническое обслуживание двигателя КамАЗ-740.
  - 4.1 Отказы и неисправности кривошипно-шатунного механизма и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по приборам освещения, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Технология проверки крепления головки блока цилиндров и затяжки болтов крепления (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена передней рессоры автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены передней рессоры.

## Вариант КР-1 190631-6

1. Техническое обслуживание подвижного состава автомобильного транспорта.
  - 1.1 Назначение технического обслуживания.
  - 1.2 Виды технического обслуживания и их периодичность.
  - 1.3 Понятие исходных нормативов периодичности и трудоемкости технического обслуживания. Указать факторы, влияющие на их величину.
  
2. Определить трудоемкость ЕО для автобусов ЛиАЗ-677 М, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц, количество технологически совместимых групп-2.
  
3. Широкие осмотровые каналы.
  - 3.1 Назначение широких осмотровых каналов.
  - 3.2 Классификация широких осмотровых каналов (ответ пояснить конструктивными схемами каналов).
  - 3.3 Устройство и оборудование широких каналов.
  - 3.4 Дать сравнительную характеристику широких осмотровых каналов.
  
4. Техническое обслуживание системы питания двигателя КамАЗ-740.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по приборам освещения, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Технология проверки двигателя на дымность отработавших газов.
  
5. Замена ведомого диска сцепления автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены ведомого диска сцепления (ответ поясните схемой устройства сцепления).

## Вариант КР-1 190631-7

1. Положение о техническом обслуживании подвижного состава автомобильного транспорта.
  - 1.1 Назначение и принципиальные основы документа.
  - 1.2 Общее содержание документа.
2. Определить периодичность ТО-1 для автобуса ПАЗ-3201, работающего в Удмуртской республике в пригородной зоне на естественных грунтовых дорогах со слабохолмистым рельефом местности. Среднесуточный пробег автобуса-245 км.
3. Электрический подъемник-опрокидыватель мод.461.
  - 3.1 Назначение подъемника.
  - 3.2 Устройство подъемника (ответ пояснить схемой подъемника-опрокидывателя).
  - 3.3 Порядок работы подъемника.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации подъемника-опрокидывателя.
4. Техническое обслуживание системы питания газобаллонных автомобилей.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
  - 4.2 Технология диагностирования и регулировки газового редуктора (ответ пояснить рисунком).
  - 4.3 Перечень операций, выполняемых при отдельных видах ТО.
  - 4.4 Требования техники безопасности при обслуживании газобаллонных автомобилей.
5. Замена тормозных накладок колодок задних колес автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены тормозных накладок колодок тормоза (ответ поясните схемой устройства колесного тормоза).

## Вариант КР-1 190631-8

1. Раскрыть сущность и дать общую характеристику планово-предупредительной 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. Двух плунжерный электрогидравлический подъемник модели П-126.
  - 3.1 Назначение подъемника.
  - 3.2 Устройство подъемника (ответ пояснить схемой подъемника).
  - 3.3 Порядок работы подъемника.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации подъемника.
4. Техническое обслуживание двигателя ЗИЛ-508.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности газораспределительного механизма двигателя и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в клапанном механизме (ответ поясните рисунком регулируемого узла).
5. Замена тормозных накладок колодок передних колес автомобиля ГАЗ-3307.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены тормозных накладок колодок тормоза (ответ поясните схемой устройства колесного тормоза).

## Вариант КР-1 190631-9

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
  - 1.1 Назначение документа.
  - 1.2 Укажите область распространения документа.
  - 1.3 Раскрыть основное содержание Приложения к документу.
  
2. Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего в Челябинской области на естественных грунтовых дорогах со слабохолмистым рельефом местности за пределами пригородной зоны. Среднесуточный пробег автомобиля 135 км.
  
3. Одноплунжерный электрогидравлический подъемник модели П-104.
  - 3.1 Назначение подъемника.
  - 3.2 Устройство подъемника (ответ пояснить схемой подъемника).
  - 3.3 Порядок работы подъемника.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации подъемника.
  
4. Техническое обслуживание двигателя КамАЗ-740.
  - 4.1 Отказы и неисправности газораспределительного механизма двигателя и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в клапанном механизме (ответ поясните рисунком регулируемого узла).
  
5. Замена задней рессоры автомобиля КамАЗ-53212.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены задней рессоры.

## Вариант КР-1 190631-10

1. Сопутствующий текущий ремонт автомобилей.
  - 1.1 Назначение сопутствующего ТР.
  - 1.2 Указать периодичность и место проведения сопутствующего ТР.
  - 1.3 Назвать наиболее характерные операции сопутствующего ТР, выполняемые при ТО-1 и ТО-2.
  - 1.4 Трудоемкость операций сопутствующего ТР.
  
2. Определить количество двигателей в оборотном фонде предприятия, эксплуатирующего автомобили ЗИЛ-ММЗ-4502, имеющими пробег до КР равный  $0,72 L_{\text{кр}}$  в пригородной зоне Чувашской республики на дорогах с щебеночным покрытием на равнинной местности на коротких плечах.
  
3. Двух стоечный электромеханический подъемник модели П-133.
  - 3.1 Назначение подъемника.
  - 3.2 Устройство подъемника (ответ пояснить схемой подъемника).
  - 3.3 Порядок работы подъемника.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации подъемника.
  
4. Техническое обслуживание двигателя ЯМЗ-238.
  - 4.1 Отказы и неисправности газораспределительного механизма двигателя и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в клапанном механизме (ответ поясните рисунком регулируемого узла).
  
5. Замена среднего моста автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены среднего моста.



Вариант КР-1 190631-11

1. Текущий ремонт автомобилей.
  - 1.1 Назначение текущего ремонта.
  - 1.2 Указать место проведения текущего ремонта автомобилей.
  - 1.3 Указать виды работ, выполняемых при текущем ремонте
2. Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ГАЗ-3307, работающего в г. Калининграде с равнинным рельефом местности. Среднесуточный пробег составляет 245 км.
3. Кран передвижной модели 423М.
  - 3.1 Назначение и область применения крана.
  - 3.2 Устройство крана (ответ пояснить рисунком).
  - 3.3 Порядок работы крана.
  - 3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации крана.
4. Техническое обслуживание системы питания двигателя ЗИЛ-508.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы питания и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО системы питания двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки минимальных оборотов холостого хода коленчатого вала двигателя (ответ поясните рисунком регулируемого узла).
5. Замена подшипников крестовины карданного вала автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены подшипников крестовины (ответ пояснить рисунком).

Вариант КР-1 190631-12

1. Капитальный ремонт автомобилей.
  - 1.1 Назначение капитального ремонта.
  - 1.2 Указать место проведения капитального ремонта автомобилей.
  - 1.3 Указать виды работ, выполняемых при капитальном ремонте.
2. Определить трудоемкость ЕО для КамАЗ-54112, если количество автомобилей в АТП-115 единиц, количество технологически совместимых групп-2.
3. Конвейеры для перемещения автомобилей.
  - 3.1 Назначение и область применения конвейеров.
  - 3.2 Устройство конвейеров (ответ пояснить конструктивными схемами конвейеров).
  - 3.3 Общее устройство и оборудование конвейеров.
  - 3.4 Дать сравнительную оценку достоинств и недостатков различных типов конвейеров.
4. Техническое обслуживание системы смазки двигателя ЗИЛ-508.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы смазки и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО системы смазки двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология промывки системы смазки (ответ поясните рисунком).
5. Замена ведомых дисков сцепления автомобиля МАЗ-53371.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Раскрыть технологию замены ведомых дисков сцепления (ответ пояснить схемой устройства сцепления).

## Вариант КР-1 190631-13

1. Виды технических воздействий, оказываемых на подвижной состав автомобильного транспорта.
  - 1.1 Назначение технического обслуживания.
  - 1.2 Назначение текущего ремонта автомобилей.
  - 1.3 Указать принципиальные отличия между техническим обслуживанием и текущим ремонтом.
  
2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля МАЗ-53362, работающего в г. Омске и имеющего пробег с начала эксплуатации 185 тыс. км.
  
3. Толкающий конвейер для перемещения автомобилей.
  - 3.1 Назначение и область применения толкающего конвейера.
  - 3.2 Устройство толкающего конвейера (ответ пояснить конструктивными схемой конвейера).
  - 3.3 Порядок работы конвейера.
  - 3.4 Технология управления конвейера.
  
4. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя КамАЗ-740.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы охлаждения и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО системы охлаждения двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология промывки системы охлаждения (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена тормозных накладок колодок задних колес автомобиля ГАЗ-3102.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены тормозных накладок колодок заднего тормоза (ответ пояснить схемой колесного тормоза).

## Вариант КР-1 190631-14

1. Классификация условий эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта в соответствии с Положением о ТО и ремонте.
  - 1.1 Укажите количество категорий условий эксплуатации.
  - 1.2 Методика выбора категории в зависимости от типа дорожного покрытия.
  - 1.3 . Методика выбора категории в зависимости от типа рельефа местности.
  
2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автомобиля ГАЗ-САЗ-3507, работающего в пригородной зоне Ростовской области на щебеночных дорогах с равнинным рельефом местности и имеющего пробег с начала эксплуатации 80 тыс. км.
  
3. Несущий конвейер с поперечным перемещением автомобилей.
  - 3.1 Назначение и область применения конвейера.
  - 3.2 Устройство конвейера (ответ пояснить конструктивными схемой конвейера).
  - 3.3 Порядок работы конвейера.
  - 3.4 Преимущества и недостатки по сравнению с другими типами конвейера.
  
4. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя ЗМЗ-4021.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы охлаждения и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО системы охлаждения двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки натяжения ремней вентилятора (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена заднего моста автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены заднего моста.

## Вариант КР-1 190631-15

1. Планово-предупредительный текущий ремонт автомобилей.
  - 1.1 Назначение и область распространения.
  - 1.2 Виды работ, выполняемых при данном виде ремонта.
  - 1.3 . Привести примеры операций планово-предупредительного ремонта.
  
2. Определить трудоемкость ЕО для автомобиля КамАЗ-5320, работающего с прицепом, если количество автомобилей в АТП составляет 160 единиц. Количество технологически совместимых групп-4.
  
3. Установка для мойки автомобилей модели М-107.
  - 3.1 Назначение и область применения установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить конструктивной схемой установки).
  - 3.3 Порядок работы установки.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику установки.
  
4. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя ЗИЛ-508.10.
  - 4.1 Отказы и неисправности системы охлаждения и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО системы охлаждения двигателя, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки натяжения ремня вентилятора (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена редуктора среднего моста автомобиля КамАЗ-5320.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены редуктора среднего моста.

Вариант КР-1 190631-17

1. Диагностика технического состояния автомобилей.
  - 1.1 Назначение и периодичность диагностики.
  - 1.2 Виды и периодичность диагностики.
  - 1.3 Указать место диагностики в системе ТО и ремонта автомобилей.
2. Определить трудоемкость ЕО для автомобиля МАЗ-53362, если количество автомобилей в АТП составляет 200 единиц. Количество технологически совместимых групп-3.
3. Струйная установка модели 1152 для мойки грузовых автомобилей.
  - 3.1 Назначение установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить конструктивной схемой установки).
  - 3.3 Порядок работы установки.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику установки.
4. Техническое обслуживание тормозной системы автомобиля МАЗ-53371.
  - 4.1 Отказы и неисправности тормозной системы и их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО тормозной системы, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Раскрыть технологию частичной регулировки рабочего тормоза (ответ поясните схемой устройства рабочего тормоза).
5. Замена вкладышей подшипников коленчатого вала двигателя КамАЗ-740.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены вкладышей подшипников (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-18

1. Корректирование продолжительности простоя автомобиля в техническом обслуживании и ремонте. Раскрыть назначение и периодичность диагностики.
  - 1.1 Назначение корректирования.
  - 1.2 Дать понятие исходного норматива продолжительности простоя в ТО и ремонте.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину продолжительности простоя в ТО и ремонте.
2. Определить трудоемкость ТО-2 для автобуса ПАЗ-3205, если количество автобусов в АТП составляет 150 единиц. Количество технологически совместимых групп-3.
3. Вспомогательное оборудование постов мойки.
  - 3.1 Назначение, устройство и работа грязеотстойников (ответ пояснить схемой грязеотстойника).
  - 3.2 Назначение, устройство и работа маслобензоуловителя (ответ пояснить схемой маслобензоуловителя).
4. Техническое обслуживание приборов освещения и сигнализации автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 4.1 Основные неисправности приборов освещения и сигнализации и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО приборов освещения и сигнализации, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки установки фар при помощи передвижного оптического прибора (ответ поясните рисунком).
5. Замена поршневых колец на двигателе ЗИЛ-508.10.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршневых колец (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-19

1. Поэлементная диагностика автомобилей
  - 1.1 Назначение и периодичность поэлементной диагностики.
  - 1.2 Этапы диагностирования.
  - 1.3 Указать место поэлементной диагностики в системе ТО и ремонта.
2. Определить трудоемкость ТО-1 для автомобиля ГАЗ-3102, если количество автомобилей в АТП составляет 320 единиц. Количество технологически совместимых групп-2.
3. Устройство автоматического действия модели 1126 для мойки автобусов.
  - 3.1 Назначение установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить схемой установки).
4. Техническое обслуживание рулевого управления и передней подвески автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 4.1 Основные неисправности рулевого управления и передней подвески и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО рулевого управления и передней подвески, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки подшипников ступиц передних колес (ответ поясните схемой устройства ступицы).
5. Замена поршней и гильз цилиндров на двигателе ЗИЛ-508.10.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршней и гильз цилиндров (ответ поясните рисунками).



## Вариант КР-1 190631-20

1. Периодичность технического обслуживания автомобилей.
  - 1.1 Понятие, обозначение и размерность периодичности.
  - 1.2 Понятие исходного норматива величины периодичности технического обслуживания.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину периодичности технического обслуживания.
  
2. Определить удельную трудоемкость ТР для автомобиля ГАЗ-3102, имеющего пробег с начала эксплуатации 135 тыс. км. Автомобиль эксплуатируется в г. Самаре. Количество автомобилей в АТП-400 единиц, входящих в две технологически совместимые группы.
  
3. Компрессор модели 1101-В2.
  - 3.1 Назначение компрессора.
  - 3.2 Устройство компрессора (ответ пояснить принципиальной пневматической схемой компрессора).
  
4. Техническое обслуживание сцепления автомобиля МАЗ-53371.
  - 4.1 Основные неисправности сцепления и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО сцепления, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология регулировки сцепления и его привода (ответ поясните схемой устройства сцепления).
  
5. Замена подшипников ступицы передних колес автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 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).

## Вариант КР-1 190631-21

1. Нормативы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.
  - 1.1 Понятие периодичности технического обслуживания.
  - 1.2 Понятие трудоемкости технического обслуживания и удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.3 Понятие нормы пробега до капитального ремонта.
  - 1.4 Понятие продолжительности простоя в техническом обслуживании и ремонте.
2. Определить трудоемкость ТО-1 для автомобиля МАЗ-64226, если количество автомобилей в АТП-290 единиц. Количество технологически совместимых групп-2.
3. Линия автоматическая поточная для мойки легковых автомобилей модели М-118.
  - 3.1 Назначение указанной линии.
  - 3.2 Состав линии (ответ пояснить схемой линии).
  - 3.3 Порядок работы линии.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику линии.
4. Техническое обслуживание передней оси автомобиля МАЗ-53371.
  - 4.1 Основные неисправности сцепления и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки технического состояния шкворневых соединений передней оси (ответ поясните схемой).
5. Замена вкладышей подшипников коленчатого вала двигателя ЗМЗ-4021.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены вкладышей подшипников коленчатого вала (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-22

1. Удельная трудоемкость текущего ремонта автомобилей.
  - 1.1 Понятие, обозначение и размерность удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.2 Понятие исходного норматива удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину удельной трудоемкости текущего ремонта.
  
2. Определить периодичность ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего на трассе Москва-Киев. Рельеф местности слабохолмистый. Среднесуточный пробег составляет 525 км.
  
3. Установка для заправки трансмиссионным маслом модели М-3161.
  - 3.1 Назначение установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить схемой установки).
  - 3.3 Порядок работы установки.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику установки.
  
4. Техническое обслуживание рулевого управления автомобиля КамАЗ-5320.
  - 4.1 Основные неисправности рулевого управления и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки свободного хода рулевого колеса (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена ведомого диска сцепления автомобиля ЗИЛ-431410.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Раскрыть технологию замены ведомого диска сцепления (ответ поясните схемой устройства сцепления).

## Вариант КР-1 190631-23

1. Периодичность технического обслуживания автомобиля.
  - 1.1 Понятие периодичности ТО, ее обозначение и размерность.
  - 1.2 Понятие исходного норматива периодичности ТО.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину периодичности ТО.
2. Определить трудоемкость ТО-2 для автомобиля КамАЗ-55112, если количество автомобилей в АТП составляет 215 единиц. Количество технологически совместимых групп-2.
3. Установка для сдувания влаги с наружных поверхностей легковых автомобилей модели М-111.
  - 3.1 Назначение установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить схемой установки).
  - 3.3 Порядок работы установки.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику установки.
4. Техническое обслуживание сцепления автомобиля ЗИЛ-431410.
  - 4.1 Основные неисправности сцепления и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО сцепления, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология регулировки свободного хода педали сцепления (ответ поясните рисунком).
5. Замена прокладки головки блока-цилиндра ЗМЗ-4022.10.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены прокладки головки блока цилиндров (ответ поясните схемой последовательности затяжки гаек крепления).

## Вариант КР-1 190631-24

1. Норма пробега автомобиля до капитального ремонта.
  - 1.1 Понятие нормы пробега автомобиля до капитального ремонта, ее обозначение и размерность.
  - 1.2 Понятие исходного норматива пробега автомобиля до капитального ремонта.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину пробега автомобиля до капитального ремонта.
2. Определить трудоемкость ТО-2 для автомобиля ЗИЛ-431410, работающего с прицепом, если количество автомобилей в АТП составляет 190 единиц. Количество технологически совместимых групп-4.
3. Повторное использование воды при мойке автомобилей.
  - 3.1 Обосновать необходимость повторного использования воды.
  - 3.2 Методы очистки воды при повторном ее использовании.
  - 3.3 Охарактеризовать применяемое оборудование.
  - 3.4 Привести схему установки оборотного водоснабжения.
4. Техническое обслуживание тормозной системы автомобиля ГАЗ-3102 «Волга».
  - 4.1 Основные неисправности тормозной системы и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО тормозной системы, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки стояночного тормоза (ответ поясните рисунком).
5. Замена поршневых колец двигателя КамАЗ-740.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршневых колец (ответ поясните рисунками).

Вариант КР-1 190631-25

1. Корректирование удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.1 Назначение корректирования удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.2 Понятие исходного норматива удельной трудоемкости текущего ремонта.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину удельной трудоемкости текущего ремонта.
  
2. Определить трудоемкость СО для автобуса ЛиАЗ-677, если количество автобусов в АТП составляет 170 единиц. Количество технологически совместимых групп-2. Автобусы эксплуатируются в Красноярском крае.
  
3. Маслораздаточная колонка.
  - 3.1 Область применения маслораздаточных колонок.
  - 3.2 Классификация маслораздаточных колонок.
  - 3.3 Устройство и работа маслораздаточной колонки (ответ пояснить схемой колонки модели 3155).
  
4. Техническое обслуживание передней оси автомобиля ГАЗ-3307.
  - 4.1 Основные неисправности передней оси, указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки технического состояния шкворневого соединения (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена поршней и гильз цилиндров двигателя КамАЗ-740.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршней и гильз цилиндров (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-26

1. Корректирование количества агрегатов оборотного фонда АТП.
  - 1.1 Назначение корректирования количества агрегатов оборотного фонда.
  - 1.2 Понятие исходного норматива количества оборотных агрегатов.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину агрегатов оборотного фонда предприятия.
2. Определить удельную трудоемкость текущего ремонта для автомобиля КамАЗ-54112, работающего в г. Омске, имеющего пробег с начала эксплуатации 175,0 тыс. км. Количество технологически совместимых групп-3. Количество автомобилей в АТП составляет 195 единиц.
3. Маслораздаточная колонка с электроподогревом модели 3155.
  - 3.1 Назначение и область применения колонки.
  - 3.2 Общее устройство колонки (ответ пояснить схемой).
  - 3.3 Порядок работы маслораздаточной колонки.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику колонки.
4. Техническое обслуживание рулевого управления и передней оси автомобиля ЗИЛ-431410.
  - 4.1 Основные неисправности рулевого управления и передней оси и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО рулевого управления и передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки подшипников ступиц (ответ поясните схемой устройства ступицы).
5. Замена вкладышей подшипников коленчатого вала двигателя ЗМЗ-53 К.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены вкладышей подшипников (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-27

1. Корректирование пробега автомобиля до капитального ремонта.
  - 1.1 Назначение корректирования величины пробега автомобиля до капитального ремонта.
  - 1.2 Понятие исходного норматива пробега автомобиля до капитального ремонта.
  - 1.3 Факторы, влияющие на величину пробега до капитального ремонта.
2. Определить удельную трудоемкость ТР для автомобиля ГАЗ-3307, работающего в сельской местности Курской области на естественных грунтовых дорогах с холмистым рельефом местности, имеющего пробег с начала эксплуатации 135 тыс. км. Количество технологически совместимых групп-3. Количество автомобилей в АТП составляет 125 единиц.
3. Передвижной электромеханический солидол нагреватель модели 390 М.
  - 3.1 Назначение и область применения солидол нагревателя.
  - 3.2 Устройство солидол нагревателя (ответ пояснить солидол нагревателя).
  - 3.3 Порядок работы солидол нагревателя.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику солидол нагревателя.
4. Техническое обслуживание сцепления автомобиля ГАЗ-3307.
  - 4.1 Основные неисправности сцепления и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО сцепления, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология регулировки свободного хода педали сцепления (ответ поясните схемой устройства ступицы).
5. Замена прокладки головки блока цилиндров двигателя ЯМЗ-238.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены прокладки головки блока цилиндров (ответ поясните схемой последовательности затяжки гаек крепления).



## Вариант КР-1 190631-28

1. Корректирование периодичности технического обслуживания.
  - 1.1 Назначение корректирования периодичности ТО.
  - 1.2 Понятие исходного норматива периодичности ТО.
  - 1.3 Факторы, влияющие на периодичность ТО.
2. Определить продолжительность простоя в ТО и ремонте для автобуса ПАЗ-3205, имеющего пробег с начала эксплуатации 190,0 тыс. км. Автомобиль работает на дорогах с асфальтобетонным покрытием, с холмистым рельефом местности в умеренном климатическом районе страны.
3. Солидол нагреватель стационарный модели 1127.
  - 3.1 Назначение и область применения солидол нагревателя.
  - 3.2 Устройство солидол нагревателя (ответ пояснить солидол нагревателя).
  - 3.3 Порядок работы солидол нагревателя.
  - 3.4 Дать краткую техническую характеристику солидол нагревателя.
4. Техническое обслуживание рулевого управления и передней оси автомобиля ЗИЛ-431410.
  - 4.1 Основные неисправности рулевого управления и передней оси и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО рулевого управления и передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки подшипников ступиц колес (ответ поясните схемой устройства ступицы).
5. Замена поршневых колец на двигателе ЗМЗ-4021.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршневых колец (ответ поясните рисунками).

## Вариант КР-1 190631-29

1. Корректирование исходных нормативов технического обслуживания и ремонта.
  - 1.1 Назначение корректирования.
  - 1.2 Понятие исходных нормативов ТО и ремонта.
  - 1.3 Понятие результирующих коэффициентов корректирования трудоемкости ТО и удельной трудоемкости ТР.
  
2. Определить трудоемкость СО для автомобиля МАЗ-53362, если количество автомобилей в АТП составляет 105 единиц. Количество технологически совместимых групп-2. Автомобили эксплуатируются в Красноярском крае.
  
3. Топливораздаточная колонка «Нара-21».
  - 3.1 Назначение колонки.
  - 3.2 Устройство колонки (ответ пояснить гидравлической схемой колонки).
  - 3.3 Порядок работы колонки.
  - 3.4 Техника безопасности при эксплуатации колонки.
  
4. Техническое обслуживание передней оси автомобиля МАЗ-5335.
  - 4.1 Основные неисправности передней оси и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО передней оси, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки технического состояния шкворневого соединения (ответ поясните рисунком).
  
5. Замена прокладки головки блока цилиндров двигателя КамАЗ-740.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены прокладки головки блока цилиндров (ответ поясните схемой последовательности затяжки болтов крепления).

## Вариант КР-1 190631-30

1. Корректирование исходных нормативов технического обслуживания и ремонта.
  - 1.1 Назначение корректирования.
  - 1.2 Понятие исходных нормативов ТО и ремонта.
  - 1.3 Результирующие коэффициенты корректирования трудоемкости ТО и удельной и пробега автомобилей до КР.
  
2. Определить трудоемкость СО для автомобиля ЗИЛ-ММЗ-4502, если количество автомобилей в АТП составляет 135 единиц. Количество технологически совместимых групп-3. Автомобили эксплуатируются в Удмуртской республике.
  
3. Смазочно-заправочная установка модели 3141.
  - 3.1 Назначение установки.
  - 3.2 Устройство установки (ответ пояснить схемой установки).
  - 3.3 Порядок работы установки.
  - 3.4 Краткая техническая характеристика установки.
  
4. Техническое обслуживание приборов освещения и сигнализации автомобиля ГАЗ-3307.
  - 4.1 Основные неисправности приборов освещения и сигнализации и указать их внешние признаки.
  - 4.2 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 4.3 Перечень операций по ТО приборов освещения и сигнализации, выполняемых при отдельных его видах.
  - 4.4 Технология проверки и регулировки установки фар при помощи передвижного оптического прибора (ответ поясните схемой прибора).
  
5. Замена поршней и гильз цилиндров двигателя ЗМЗ-53.
  - 5.1 Основные отказы и неисправности, требующие замены.
  - 5.2 Внешние признаки, указывающие на необходимость замены.
  - 5.3 Перечислить диагностируемые параметры и указать их предельные значения.
  - 5.4 Технология замены поршней и гильз цилиндров (ответ поясните рисунками).

Периодичности То и трудоемкости ТО и ТР автомобилей

Модели автомобилей	Периодичность технического обслуживания, тыс. км		Трудоемкость технического обслуживания, чел ч					Удельная трудоемкость текущего ремонта, чел ч/1000 км  t <sub>ТР</sub>
	ТО-1  L <sub>ТО 1</sub>	ТО-2  L <sub>ТО 2</sub>	ЕО	ТО-1  t <sub>ТО 1</sub>	ТО-2  t <sub>ТО 2</sub>	ТО-1000 1)  СО весна/осень или суммарно		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Москвич-2141	5,0	20,0	1,19	2,20	8,3			2,8
УАЗ-31-12	5,0	20,0	1,09	2,50	9,2			3,75
ГАЗ-31029	5,0	20,0	1,4	2,50	10,5			3,0
ГАЗ-3110	5,0	20,0	1,4	2,50	10,5			3,0
ГАЗ-3302 «Газель»	4,0	16,0	0,38	2,20	7,70			
ГАЗ-53А <sup>2)</sup>	2,5	12,5	0,42	2,2	9,1			3,8
ГАЗ-53-12 <sup>3)</sup>	4,0	16,0	0,42/0,5	2,2/2,0	9,1/12,0			3,8/3,5
ГАЗ-3307	4,0	16,0	0,45	1,9	11,2			3,2
ГАЗ-3309	4,0	16,0	0,45	2,7	11,0			3,7
ЗИЛ-45021	4,0	16,0	0,47	2,50	10,6			4,0
ЗИЛ-130-76	4,0	16,0	0,47	3,50	11,6			4,0
ЗИЛ-5301	4,0	16,0	0,49	2,9	10,8			
ЗИЛ-431410	4,0	16,0	0,58	3,1	12,0			4,0
ЗИЛ-4331	4,0	16,0	0,58	3,1	12,0			
КамАЗ	4,0	16,0	0,64	3,4	14,5			
МАЗ-5429	4,0	16,0	0,35	3,2	12,5		27,3	6,0
МАЗ-5549	4,0	16,0	0,5	3,5	13,7		28,5	6,3
МАЗ-504 В	4,0	16,0	0,35	3,1	14,1		28,3	5,2
МАЗ-5430	4,0	16,0	0,4	3,35	13,6		27,5	6,0
КрАЗ-256 К1	2,5	12,5	0,45	3,7	14,7		5,0	6,4
КрАЗ-257	2,5	12,5	0,5	3,5	14,7		4,5	6,2
КрАЗ-258	2,5	12,5	0,4	3,7	14,3		4,5	6,6
КрАЗ-255 Б	2,5	12,5	0,5	3,3	16,1	4,6		6,8
КрАЗ-255 В	2,5	12,5	0,4	3,4	15,5	4,6		6,6
КрАЗ-255 Л	2,5	12,5	0,45	3,3	16,2	4,6		7,0
УАЗ-452 <sup>1)</sup>	3,0	12,0	0,3	1,5	7,7			3,6

Автобус ГАЗ-33021 «Газель»	4,0	16,0	0,89	4,0	15,0			
Автобус ПАЗ	2,4	12,0	0,98	5,5	18,0			5,3
Автобус ЛиАЗ-677	2,8	14,0	1,26	7,5	31,5			6,8
Автобус ЛиАЗ-5256	4,0	16,0	1,76	7,5	31,5			
Автобус Мерседес-Бенц-0305			1,76	10,0	40,0			
Автобус Мерседес-Бенц-0305G			2,57	13,7	47,0			
Автобус Мерседес-Бенц-0325			1,76	10,0	40,0			
Автобус Икарус-415			1,76	10,0	40,0			
Автобус Икарус-435			2,567	13,5	47,0			
КАЗ-608	2,2	11,0	0,35	3,5	11,6			4,6
ТАТРА-815С1С3	10,0	20,0	1,0	2,1	16,8			1,42

**Примечания:** 1) Для КамАЗ-5320, -55102, -5511 и -5410 дополнительно предусмотрено ТО-4000 с нормативом 4,48 чел-ч и для КамАЗ-53212, -54112-4,51 чел-ч.

2) Нормативы приведены по первой части Положения

3) В знаменателе данные по автомобилям выпуска до 01.01.85 г., в числителе – выпуска после этой даты

**Распределение трудоемкости ТО и ТР автомобилей по видам работ (по  
ОНТП-01-86), %**

Зырянов Виктор Михайлович  
Методические указания и задания

Техническое обслуживание автомобилей

Для специальности 190631 «Техническое обслуживание и ремонт  
автомобилей»

Подписано в печать

Бумага писчая

Формат \_\_\_\_\_

Тираж \_\_\_\_\_

---

Отпечатано в ИЦ Колледж Агробизнеса  
672023, Чита-23, а/г Опытный, 10

---

