**Практическая работа по учебной практике № 2**

По УП ПМ01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

**Тема: Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей**

**1. Цель работы.**

Рассмотреть выполнение операции проведение проверки технического состояния ГРМ внешним осмотром и в процессе работы, записать в рабочей тетради возникающие причины неисправностей, выполнения контрольно-регулировочных, смазочных и крепежных работ.

2. Содержание работы.

2.1. Рассмотреть операции технического обслуживания двигателя автомобиля ГАЗ-53, в в рабочей тетради записать всю последовательность операций с указанием технических условий для их выполнения:

Операция технического обслуживания

Технические условия на проведение операции

ЕО

-………………………………………….

-………………………………………….

ТО-1

-………………………………………….

-………………………………………….

ТО-2

-………………………………………….

-………………………………………….

2.2. Произвести регулировку теплового зазора газораспределительного механизма, в отчете кратко указать последовательность действий при регулировке:

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3………………………………………………..и т.д.

2.3. Ответить на следующее тестовое задание:

I. Тепловые зазоры в клапанных механизмах обычно  
проверяют и регулируют на двигателе...

1) холодном.

2) полностью прогретом.

3) на холодном или прогретом в зависимости от конструктивных особенностей газораспределительного механизма.

II. Тепловые зазоры проверяют и регулируют при  
 неизменном положении коленчатого вала...

1. на клапанах одного цилиндра.
2. на клапанах различных цилиндров.
3. любым из указанных способов.

III. Какими щупами измеряют тепловые зазоры?  
1) Плоскими.

2) Круглыми.

3) Любыми.

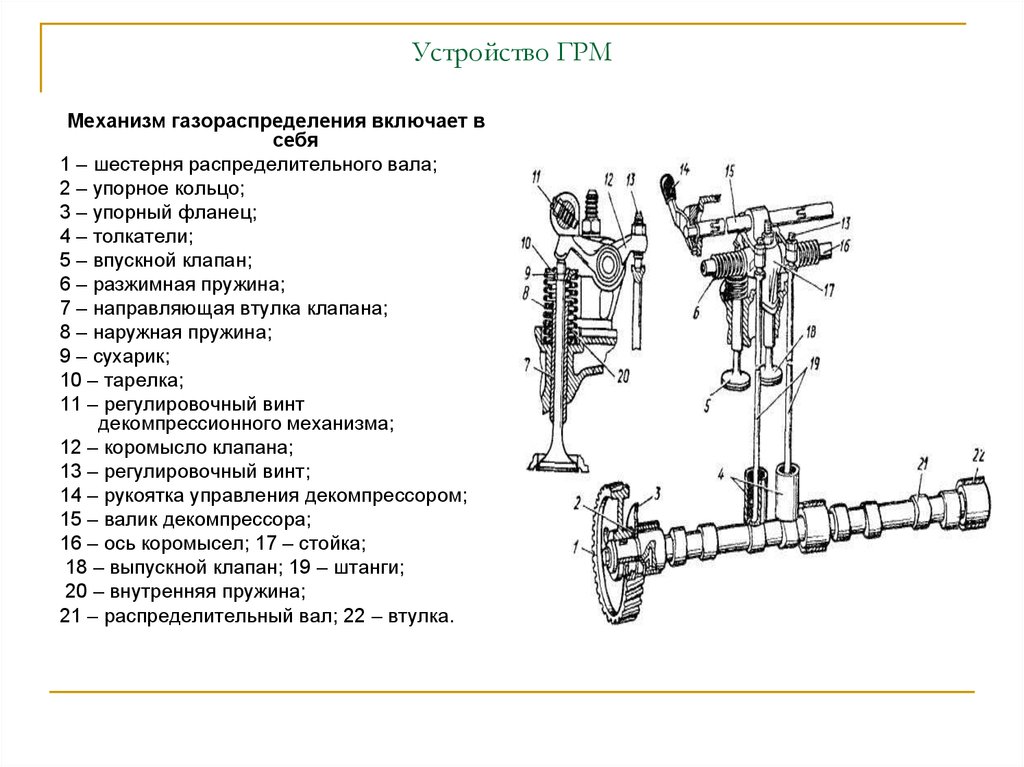
IV. Каким способом не регулируют тепловые зазоры  
на двигателях изучаемых автомобилей?

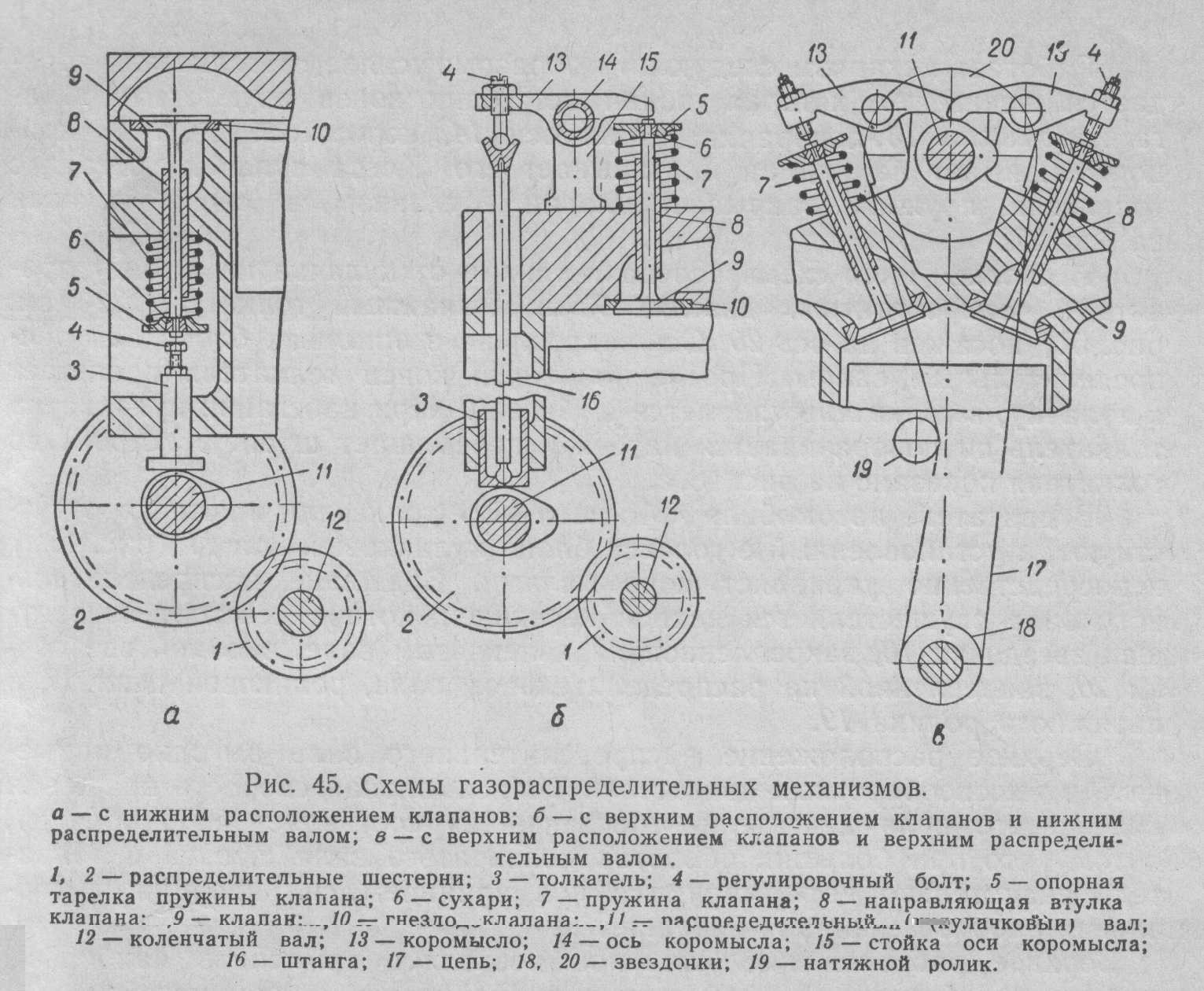
1. Изменением положения коромысел относительно стержня клапана.
2. Изменением взаимного расположения распределительного и коленчатого валов.
3. Изменением расположения рычагов относительно кулачков распределительного вала.
4. Изменением количества прокладок, на которые воздействуют кулачки распределительного вала.

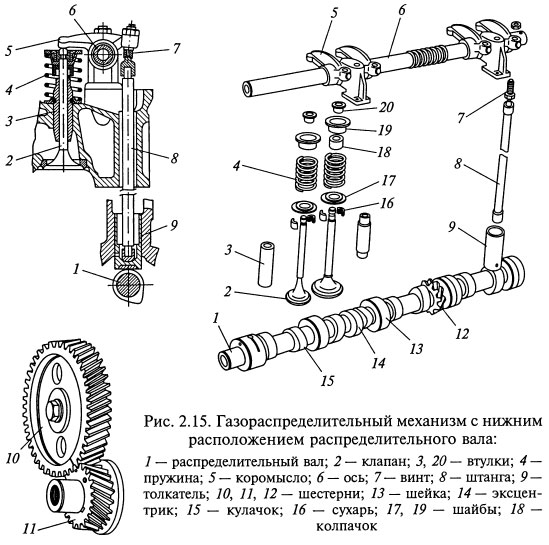
V. Тепловой зазор нормальный, если соответствующий щуп проходит в зазор и извлекается из него...

1) свободно.

2) с усилием.







3. Методические указания.

  ЕО — ежедневно при пуске двигателя следует обращать внимание на легкость пуска и работу двигателя на различных режимах (в том числе и в дороге), на возможное дымление двигателя. Большое количество бело-сизого дыма указывает на прорыв в камеру сгорания через неплотности масла, а темно-бурый дым свидетельствует о переобогащении рабочей смеси или о неполном ее сгорании из-за неисправности системы зажигания. Перед выездом водитель должен проверить общее состояние двигателя, опорных подушек, нет ли течи охлаждающей жидкости или масла.

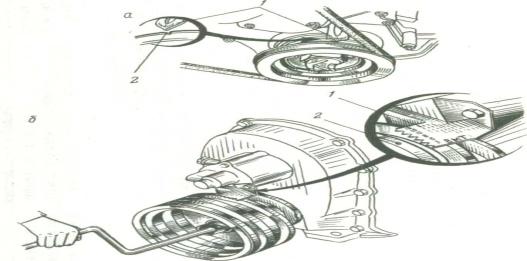
ТО-1 — провести контрольный осмотр и необходимые крепежные работы; тщательно проверить крепление всех элементов на двигателе. Крепежные работы следует проводить наложением ключа на каждую гайку или болт с попыткой подтянуть их с соответствующим усилием. В первую очередь это касается различных крышек, из-под прокладок которых наблюдается течь масла, в том числе и из-под прокладки поддона. При обнаружении серьезных неисправностей следует оформить «Заявку» на ТР.

ТО-2 — выполнить объем работ при ТО-1. Провести тщательную (углубленную) диагностику на спец постах диагностики — Д-2 или сопутствующую диагностику непосредственно на рабочих местах. Диагностика включает в себя комплексную проверку технического состояния КШМ и ГРМ вышеуказанными методами и приборами. При обнаружении сверхобъемных работ, которые нельзя устранить в ТО-2, оформляется «Заявка» на проведение соответствующих работ в зоне текущего ремонта с привлечением мотористов, а при необходимости и со снятием двигателя для ремонта в моторном цехе. При ТО-2 разрешается в порядке сопутствующего ремонта (СР) заменять отдельные неисправные легкодоступные детали (прокладку клапанной крышки, поврежденные опорные подушки и т.п.). Если в ходе контрольной проверки обнаружено несоответствие норме зазоров в клапанных механизмах, их регулируют.

Технология регулировки:

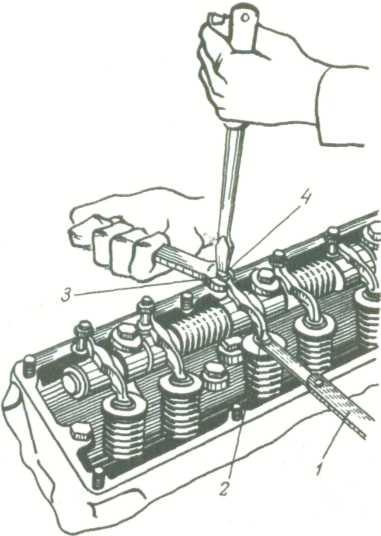
1. Peгyлиpoвку необходимо проводить тoлькo нa xoлoднoм двигaтeлe.
2. Проверить крепления стоек коромысел к головкам цилиндров, при необходимости подтянуть крепежные детали.
3. Установить поршень первого цилиндра в в.м.т. конца такта сжатия. Коленчатый вал проворачивать рукояткой до тех пор, пока пробка (из ветоши или бумаги), установленная в отверстие головки цилиндров на место вывернутой свечи зажигания, не будет вытолкнута.

Для того чтобы поршень первого цилиндра занял положение в в.м.т., коленчатый вал ЗМЗ-53 следует проворачивать до совмещения риски 2 на шкиве вала с выступом указателя 1.



1. Замерить щупом 1 зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана, щуп должен проходить с небольшим усилием, в ином случае зазор необходимо отрегулировать.

Coглacнoзaвoдcкимнacтpoйкам – зaзopмeждycтepжнeмклaпaнa и нaжимнымкoнцoмкopoмыcлaдoлжeн быть paвeн 0,25 – 0,3 мм (щyпнa 0,25 мм дoлжeнпpoxoдитьcвoбoднo, a щyпнa 0,3 мм –вooбщeнe проходить в зaзop).



1. Удерживая отверткой регулировочный винт 4 коромысла 2, отвернуть ключом (на 1...2 оборота) контргайку 3 и, заворачивая или отворачивая регулировочный винт коромысла, установить нужный зазор. Завернуть контргайку и щупом 1 еще раз проверить зазор. Если последний не соответствует нормальной величине, регулировку повторить. Аналогично отрегулировать зазор у другого клапана первого цилиндра.
2. Пoвopaчивaeтeкoлeнвaлнa 90 гpaдycoв и peгyлиpyeтeклaпaнaнa в 5 цилиндpe, пoтoмeщeнa 90 гpaдycoв – и нa 4 цилиндpe. Дaльшeпopядoкцилиндpoвтaкoй: 2, 6, 3, 7, 8.

4. Содержание отчета

4.1 Привести следующие схемы газораспределительных механизмов:

- с нижним расположением клапанов;

- с верхним расположением клапанов и нижним расположением

распределительного вала;

- с верхними расположением клапанов и распределительного вала.

4.2. Указать величину тепловых зазоров в ГРМ.

 5. Контрольные вопросы.

1. В какой последовательности подтягивают крепежные детали головки цилиндров?

2. Чем и как определяют компрессию в камерах сгорания?

3. Обнаружено, что шатунные и коренные подшипники коленчатого вала стучат. Двигатель продолжает работать. К каким последствиям это может привести?

4. Отрегулированы впускные I, 3, 7, 8 и выпускные 1, 2, 4, 5 клапаны цилиндров. На сколько оборотов поворачивают коленчатый вал для регулировки остальных клапанов?

Литература

1. Электронно – библиотечной системой IPR BOOKS/irbooks
2. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание **и** **ремонт** **автомобилей**: Учебник / В.В. Беднарский. - Рн/Д: Феникс, 2007. - 456 c.
3. Боровских Ю.И. Буралев Ю.В, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей:Практическое пособие/- М. Высш. Школа 2012 г.
4. Волгин В.В, Справочник по диагностике неисправностей автомобиля Москва 2008 г.
5. Родичев В.А. Грузовые автомобили: проф.обр.издат2011 – 2012 год.
6. Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобиля [Электронный ресурс].Учебное пособие переработанное и дополненное.