



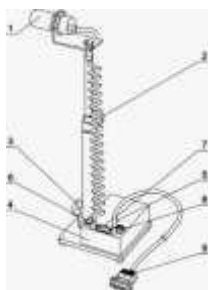
Пост №1 Проверка свободного хода рулевого колеса автомобиля Nissan Sentra с использованием ИСЛ люфтомера

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы передние колеса встали в положение соответствующее прямолинейному движению.
2. Запустите двигатель и слегка поверните рулевое колесо влево и вправо так, чтобы начали двигаться передние колеса.
3. Установите основной блок прибора и зафиксируйте захватом за внешнюю сторону обода рулевого колеса проверяемого автотранспортного средства.
4. Установите датчик движения колеса в соответствии с рис.3 в плоскости А. При больших диаметрах колес преобразователь перемещения может устанавливаться ниже плоскости А до ½ радиуса обода колеса. (Установка датчика к колесам с алюминиевым или другими немагнитными дисками производится с использованием фиксатора)
5. Измерьте люфт рулевого колеса на периферии. **Стандарт Люфт рулевого колеса на периферии: 0-35 мм**
6. По окончании измерений отсоедините разъем кабеля, соединяющего основной блок с датчиком, снимите прибор за ручки захвата с рулевого колеса
7. Результат измерения внесите в таблицу 1.

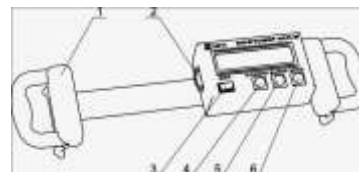


Рисунок 2 - Датчик движения колеса



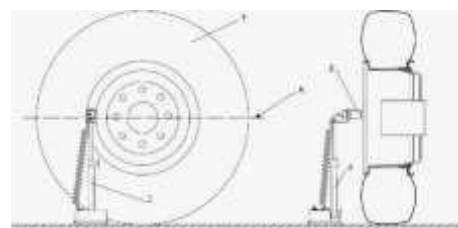
1-Индуктивный преобразователь перемещения; 2,3-Барашки для фиксации необходимой высоты; 4-Блок датчика; 5-Индикатор правильности установки ДДК; 6-Переключатель режима питания; 7-Разъем для подключения ПЭВМ; 8-Разъем для подключения внешнего питания или зарядного устройства; 9-Разъем для подключения к приборному блоку ИСЛ-М

Рисунок 1 - Внешний вид прибора



- | | |
|-----|--|
| 1 - | Захват |
| 2- | Разъем для подключения датчика движения колеса |
| 3- | Тумблер включения напряжения питания ВКЛ |
| 4- | Кнопка ОТМЕНА |
| 5- | Кнопка ВЫБОР |
| 6- | Кнопка ВВОД |
| 7- | Приборный блок |

Рисунок 3 -Установка датчика движения колеса



- | | |
|----|--|
| 1- | Датчик движения; |
| 2- | Индуктивный преобразователь перемещения; |
| 3- | Стойка; |
| 4- | Управляемое колесо |

Таблица 1

Наименование операции	Результаты первичной проверки
1. Внешний осмотр	✓
2. Опробование	✓
3.Определение метрологических характеристик	✓
3.1.Проверка диапазона размеров рулевого колеса	✓
3.2.Определение абсолютной погрешности измерения угла поворота рулевого колеса	✓
3.3.Определение чувствительности датчика движения колеса (ДДК) к началу движения управляемого колеса	✓
4. Оформление результатов проверки	✓



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Время выполнения задания 8 минут

Пост №2 Выполнение работ по регулировке фар ближнего света легкового автомобиля Nissan Almera с использованием прибора контроля и регулировки фар усиленного TopSpin HBA26D

- регулировка фар ближнего света

Рис. 1.1

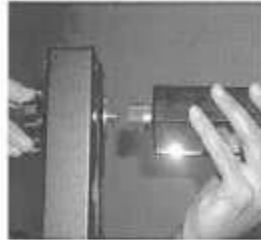
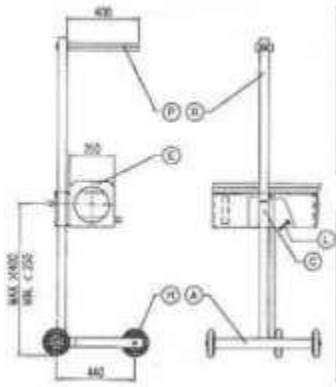
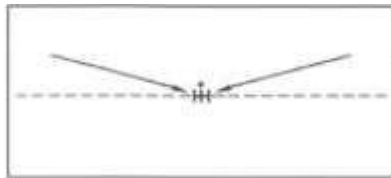



Рис. 1.2

Внутренняя панель перемещается маховичком, расположенным сзади оптического блока. В зависимости от типа проверяемого автомобиля, необходимо повернуть маховичок на соответствующий сигнал следующим образом:



ВНУТРЕННЯЯ ПАНЕЛЬ

Проверка легковых автомобилей, фургонов, мотоциклов (ФАРЫ)
Проверка легковых автомобилей, фургонов, мотоциклов (ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ)
Проверка грузовых автомобилей, автобусов, тягачей с полуприцепом (ФАРЫ)
Проверка грузовых автомобилей, автобусов, тягачей с полуприцепом (ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ)
Если рядом с фарами или в руководстве по эксплуатации автомобиля имеются указания изготовителя по регулировке фар, следуйте им.

Напр.,  2%, поверните маховичок в положение 2.

РАБОЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Во время позиционирования пол должен быть идеально плоским и ровным. Если это невозможно, автомобиль и устройство НВТ должны как минимум находиться под одним и тем же уклоном не более 0,5%. Не рекомендуется проверять фары на неровной поверхности.

ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

Выставьте колеса автомобиля в положение, соответствующее прямолинейному движению. Проверьте давление в шинах. Убедитесь, что фары чистые и сухие. Выставьте все корректирующие устройства, если таковые имеются в салоне автомобиля, в положение, соответствующее нормальной нагрузке автомобиля (0). Удалите все, что могло бы повлиять на положение автомобиля: лед, снег, грязь. Запустите двигатель. Приступите к регулировке с работающим двигателем.

ОПТИЧЕСКОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

Установите устройство перед одной из фар на расстоянии 20-50 см от автомобиля.

- А. Посмотрите в зеркальный видоискатель и отыщите горизонтальную часть автомобиля или две симметричных точки на автомобиле, например, сверху ветрового стекла или крышки капота. Убедитесь, что линии в видоискателе совпадают с этими линиями так, что устройство параллельно автомобилю.
- В. Измерьте высоту от пола до центра фары при помощи линейки на корпусе.

В качестве точки отсчета вы должны использовать верхнюю часть VSS. (Напр., если высота от пола 80 см, установите VSS на отметку 80 см,). Предусмотрен допуск плюс/минус 3 см.

1. Перед проверкой фар **УБЕДИТЕСЬ**, что **СПИРТОВОЙ УРОВЕНЬ** в оптическом блоке находится в требуемом положении. При необходимости выровнять оптический блок откиньте рычаг муфты "L", расположенный сбоку самого оптического блока и двигайте блок, пока не выровняете его. Затем утопите рычаг муфты "L".
2. Подготовьте устройство для регулировки и автомобиль, как указано выше, и включите ближний свет фар.
3. Убедитесь, что ближний свет соответствует линии для данного типа автомобиля.
4. При необходимости выполните регулировку фар, пока не добьетесь требуемых результатов.
5. Внесите необходимые записи в таблицу, сделайте вывод



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Время выполнения задания 8 минут

Пост №10 Выполнение работ по диагностике неисправностей свечей зажигания
автомобиля с использованием стенда SMC-100

1. Установите на резьбовую часть свечи зажигания уплотнительное резиновое кольцо. (При отсутствии такового допускается использование фум-ленты).
2. Вверните свечу в резьбовое отверстие на проверочной камере, предварительно выбрав нужный резьбовой адаптер.
3. Если необходимо, разверните свечные электроды напротив окна камеры, поворачивая в нужную сторону.
4. Присоедините «крокодилы» кабеля питания к аккумулятору - черный на «минус», а затем красный на «плюс». Нажмите кнопку включения стенда.
5. Подсоедините к свече высоковольтный провод стенда.
6. Нажмите и удерживайте кнопку «КОМПРЕССОР» до достижения давления, не превышающего пределов, указанных в графике.
7. Нажмите и удерживайте кнопку «ЧАСТОТА». Выберите нужный режим.
8. **Нажмите** и удерживайте кнопку «ЗАЖИГАНИЕ». Наблюдайте, как происходит процесс искрообразования в выбранном режиме.
ВНИМАНИЕ! Стенд оснащен защитой от падения напряжения, поэтому используйте для работы стенда ТОЛЬКО ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННЫЙ аккумулятор.
9. Время включения режима «ЗАЖИГАНИЕ» 5-10 сек.
10. Выключите кнопку питания стенда.
11. Отсоедините высоковольтный провод установки.
12. Выверните свечу зажигания.
13. **Укажите результаты проверки правильности искрообразования свечи**
14. **Определите герметичность изолятора свечи**

3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СТЕНДОМ SMC-100

Условные обозначения:

1. Светодиодная шкала режимов искрообразования.
2. Компрессионная камера с зеркалом.
3. Манометр контроля создаваемого давления в камере.
- Кнопки:- 4. Включение компрессора.
- 5. Изменение частоты искрообразования.
- 6. Включение зажигания.
- 7. Резьбовой разъем для свечей зажигания
- 8. Кнопка вкл/выкл.
- 9. Высоковольтный провод



УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. **Данный** стенд предназначен ТОЛЬКО для проверки свечей зажигания ДВС в **строгом** соответствии с настоящей инструкцией. Производитель и торгующая **организация** не несут ответственности за работоспособность установки, а также за последствия, вызванные ее несанкционированным использованием.
2. **ВНИМАНИЕ!** При включении режима искрообразования (кнопка «ЗАЖИГАНИЕ») и в процессе проведения проверки в вышеуказанном режиме **НЕ ПРИБЛИЖАЙТЕ РУКИ И ДРУГИЕ ЧАСТИ ТЕЛА К ВЫСОКОВОЛЬТНОМУ ПРОВОДУ СТЕНДА ВО ИЗБЕЖАНИИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.**
3. К работе на стенде допускается только персонал, знакомый с устройством систем и **свечей** зажигания легковых автомобилей.
4. Производить работы следует на площадках, имеющих противопожарные средства **защиты**, соответствующие работе с легковыми автомобилями, вдали от открытых источников огня и отопительных приборов.
5. Не допускать прямого контакта и попадания жидкостей на приборную панель, высоковольтный провод, смотровую камеру и внутрь корпуса установки. Влажная среда и любые жидкости, попавшие на приборную панель установки, могут нарушить ее работоспособность.
6. Рекомендуется хранить установку в сухом месте.



**Пост №9 Проверка форсунок двигателя автомобиля с использованием
стенда для УЗ-очистки и диагностики инжекторов SMC-3001A NEW**

1) Произведите тест форсунок на исправность электрической части (включается кнопкой «ТЕСТ»). Без проведения данного теста - пользование другими программами невозможно.

2) Перед запуском программы, выберите 1 первую (нужную). Для этого нажимаем на кнопку «Выбор» последовательно, пока не загорится светодиод «Номер программы». Затем кнопками «↑» и «↓» задать номер нужной программы. Затем нажать кнопку «Выбор» и аналогичным образом задайте необходимые для данной программы значения параметров (время и/или обороты). Если ручная установка значений параметров не производится, программа запускается с параметрами по умолчанию.

1 программа: Проверка герметичности системы

3) Задаем время теста (в минутах), по умолчанию 1 минута.

4) По нажатию кнопки «ПУСК» включается насос на заданное время, форсунки (инжектора) остаются закрытыми. Производится визуальный контроль герметичности системы.

5) Сделайте вывод.

2 программа: Контроль пропускной способности форсунок

Перед запуском программы, выберите 2 вторую (нужную).

6) Задаем время теста 30 секунд.

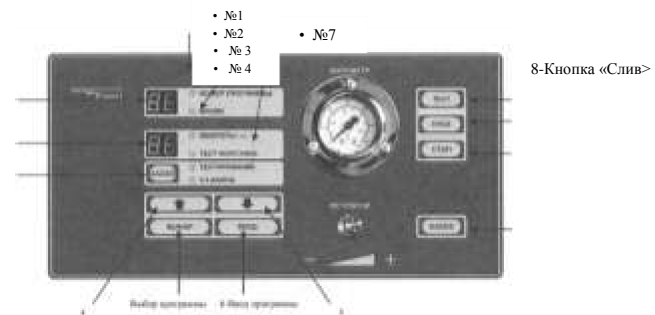
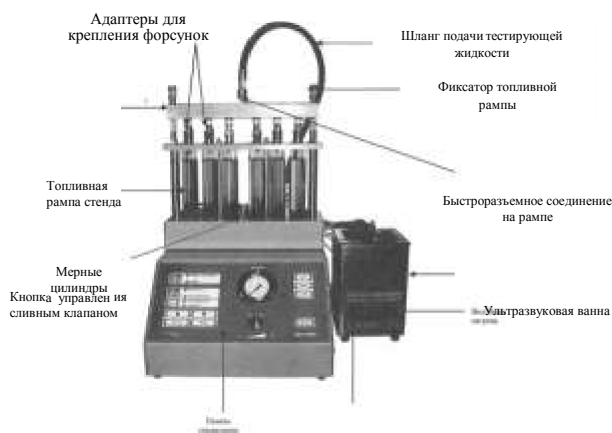
7) По нажатию кнопки «ПУСК» включится насос (форсунки (инжектора) останутся закрытыми), спустя 5 секунд (необходимых для создания давления) форсунки (инжектора) открываются и остаются открытыми заданное время. По окончании времени форсунки закрываются, насос выключается.

8) Звуковая сигнализация: 1 сигнал - начало программы; 2 сигнала - успешное окончание программы.

9) Сделайте вывод.

1) Стенд и его основные узлы на примере SMC-3002A

2) Стенд и его основные узлы на примере SMC-3002A



Вкл/Выкл УЗ
излучателя

Индикатор 1

Индикатор 2

9

1.Кнопка «Тест»

2.Кнопка «Пуск»

3. Кнопка «Стоп»

Кнопки на панели:



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Время выполнения задания 8 минут

Пост №4 Диагностика уровня токсичности отработанных газов при помощи газоанализатора Nissan Juke с использованием газоанализатора Инфракар 10.01

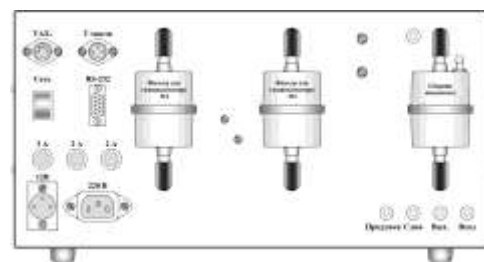
ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Прибор обслуживается одним оператором.
2. Нажать и удерживать кнопку $> 0 <$. Запустится процедура автоподстройки нуля.
3. Подстройка нулей производится перед каждым измерением. После подстройки нулей прибор переходит в режим измерения CO и CH. Перед подстройкой нулей весь шланг вместе с газозаборным зондом необходимо продуть воздухом нажатием кнопки НАСОС (если он не был перед этим продут).
4. Нажать кнопку 4/2 такта и, в зависимости от числа тактов цилиндров, удерживать ее столько времени, пока на дисплее не высветится необходимое число тактов: 4 или 2.
5. Установить зонд газозаборный прибора в выхлопную трубу автомобиля до упора и зафиксировать его зажимом. Нажать кнопку НАСОС.
6. Показания следует фиксировать через (40-60) сек после начала измерения.
7. Запишите показания.
8. Сделайте вывод.

Рис. 1. Вид спереди



Рис. 2. Вид сзади





**Пост №8 Проверка компрессии в цилиндрах ЗМЗ-406
компрессометром TRISCO G-324**

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Проверяют компрессию специальным прибором, компрессометром, который в настоящее время можно свободно приобрести в крупных магазинах автозапчастей.

Так выглядит компрессометр. Существуют варианты компрессометров, у которых вместо резьбового штуцера для вворачивания вместо свечи зажигания установлен резиновый наконечник. Такие компрессометры при проверке компрессии просто сильно прижимают к свечному отверстию.

Важными условиями правильности показаний при проверке компрессии являются исправность стартера и его электрических цепей, а также полная заряженность аккумуляторной батареи.

Вам потребуется торцовый ключ «на 21» для выворачивания свечей зажигания.

1. Пустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры.



2. Остановите двигатель, отсоедините колодку жгута низковольтных проводов от модуля зажигания.

Предупреждение

Проворачивание двигателя стартером при отсоединенных наконечниках высоковольтных проводов и неотключенном модуле зажигания может привести к пробоем его высоковольтной цепи.



3. Выверните все свечи.



4. Отключите топливный насос, сняв колодку проводов с выводов реле топливного насоса.

5. Вверните компрессометр в свечное отверстие проверяемого цилиндра.

6. Нажмите на педаль акселератора до упора, чтобы полностью открыть дроссельную заслонку.

7. Включите стартер и проворачивайте им коленчатый вал двигателя до тех пор, пока давление в цилиндре не перестанет увеличиваться. Это соответствует примерно четырем тактам сжатия.



8. Записав показания компрессометра, установите его стрелку на ноль, нажав на клапан выпуска воздуха.

9. Повторите эти операции для остальных цилиндров. Давление должно быть не ниже 660 кПа (6,65 кгс/см²) и не должно отличаться в разных цилиндрах более чем на 98 кПа (1 кгс/см²). Пониженная компрессия в отдельных цилиндрах может возникнуть в результате неплотной посадки клапанов в седлах, повреждения прокладки головки блока цилиндров, поломки или пригорания поршневых колец. Пониженная компрессия во всех цилиндрах указывает на износ поршневых колец.

10. Сделайте вывод о состоянии компрессии в цилиндрах двигателя.



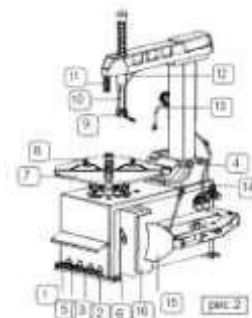
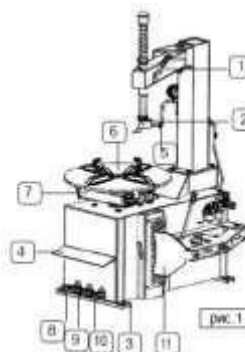
Пост №5 Шиномонтаж колеса автомобиля на станке шиномонтажном Trommelberg 1885IT

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

1. Полностью выпустите воздух из **шины**.
2. Снимите балансировочные грузы с внешней стороны обода (рис.9).

Выполните следующие операции:

1. Поместите **шину** между лопаткой устройства отрыва борта и резиновым упором, вставьте лопатку между бортом покрышки и ободом, нажмите на педаль (10) (на рис.1 – 10, на рис.2 – 3), чтобы оторвать борт от обода колеса (Рис.10). Смажьте борт покрышки густым мыльным раствором перед отрывом борта во избежание повреждений и для облегчения операции.



2. Повторите процедуру для другой части покрышки до полного отделения от обода.
3. Установите вертикальный шток в рабочее положение, чтобы монтажная головка оказалась около обода колеса. Ролик **монтажной** головки должен находиться в 2 мм от обода, чтобы избежать царапин (Рис. 11). Поверните рукоятку с зажимом и зафиксируйте шток (в автоматическом станке используется блокирующая ручка 11, рис .2).

Замечание: при сборке на заводе положение **монтажной** головки подстроено под стандартный обод колеса. Чтобы избежать повреждения очень больших и очень маленьких шин, отрегулируйте положение головки шестигранным гаечным ключом.

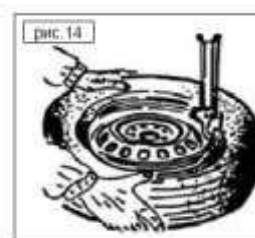
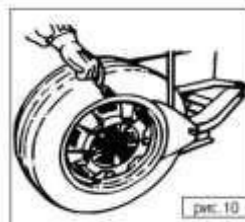
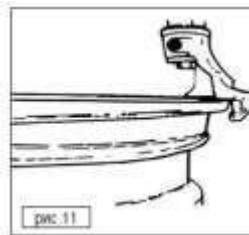
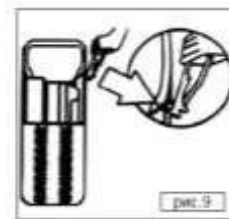
4. Подцепите борт **шины** на **монтажную** головку с помощью монтажной лопатки и нажмите педаль 8 (на рис.1 – 8, на рис.2 – 2), чтобы привести стол во вращение по часовой стрелке. Дождитесь полного отделения борта (рис.12). Рекомендуется помещать монтажную головку примерно в 10 мм справа от воздушного клапана камеры (если таковая имеется), чтобы не повредить камеру.

· Если головка застряла, сразу остановите **шиномонтажный станок** и поднимите педаль 8 (на рис.1 – 8, на рис.2 – 2), чтобы повернуть стол против часовой стрелки и освободить головку.

5. Удалите камеру, если она присутствует. Переверните колесо и повторите операцию для другого борта (рис.13).

· Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей станка.

Очень опасно носить в процессе работы цепочки, браслеты и свободную одежду.



МОНТАЖ ШИНЫ

· Убедитесь в соответствии размеров обода и покрышки.

1. Зафиксируйте обод на поворотном столе.

2. Смажьте борт покрышки мыльным раствором.

3. Положите шину на обод, приподняв её левую сторону, затем начните вращать стол, одновременно надавливая на покрышку, чтобы нижний борт вошел за край обода (Рис. 14).

4. Установите камеру (если имеется) на обод и повторите процедуру для верхней части покрышки.

· Не обязательно постоянно отпирать ручку блокировки штока. Если размер обода один и тот же, просто отодвиньте кронштейн.

· Во избежание травм не подставляйте руку под кронштейн во время запирания

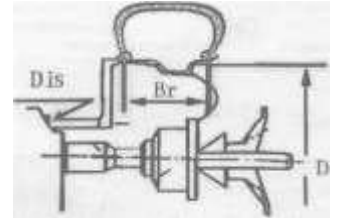


**Пост №6 Балансировка колеса автомобиля на станке балансировочном Trommelberg
СВ1930В**

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

Включите источник электропитания.

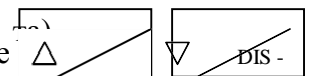
1. Выберите центрирующий конус, подходящий к центральному отверстию обода.
2. Установите колесо на главный вал станка и надежно зафиксируйте его при помощи быстрозажимной гайки.



Введите параметры колеса

3. Установите линейку измерителя вылета, где должен устанавливаться балансировочный груз

4. Введите измеренные значения (на индикаторе отобразится значение вылета)



5. Измерьте кронциркулем расстояние между двумя сторонами обода

6. Введите значение ширины (на экране отобразится значение ширины)



7. Введите значение диаметра



8. Опустите защитную крышку (можете также нажать кнопку пуска "Start"). После запуска, вращения и тестирования станок автоматически остановится. В левом и правом полях отобразятся соответствующие значения дисбаланса

9. Поверните колесо вручную, индикаторы дисбаланса постоянно будут мигать.

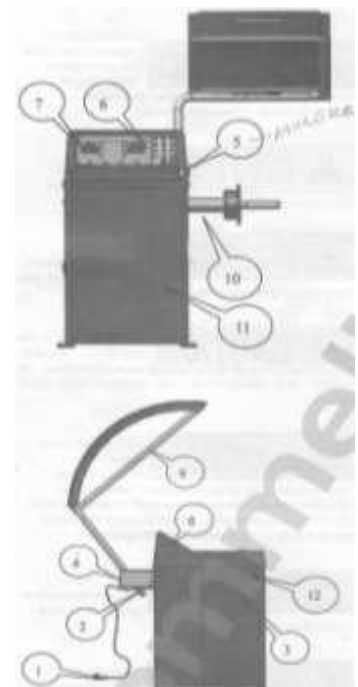
10. В левом и правом полях отобразятся соответствующие значения. В левом – внешнюю точку дисбаланса. В правом – внутреннюю точку дисбаланса. Величина дисбаланса указывается в граммах

11. Наживите грузик в нужной точке

12. Повторно запустите станок для тестирования.

13. В соответствующем поле дисплея отобразится значение дисбаланса.

14. Процедура балансировки должна продолжаться до тех пор, пока не будет достигнут требуемый баланс.



- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Сетевой кабель и вилка | 2. Возвратная пружина |
| 3. Держатель конусов | 4. Микровыключатель |
| 5. Линейка | 6. Панель управления |
| 7. Панель дисплея | 8. Полка для грузиков |
| 9. Защитная крышка | |
| 11. Корпус | 10. Балансировочный вал |
| | 12. Выключатель питания |



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

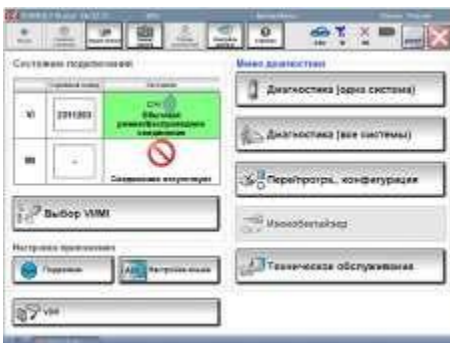
Время выполнения задания 8 минут

Пост №3 Диагностика систем автомобиля Nissan Qashqai с использованием дилерского диагностического сканера Nissan Consult III plus

Автомобильный сканер Consult III Plus предназначен для диагностики автомобилей современных моделей Nissan и Infiniti. Дополнительно к этому с его помощью возможно обслуживание автомобилей Renault. Используя все преимущества беспроводной связи и внушительного функционала, прибор при этом является легким в эксплуатации и обеспечивает точную диагностику при минимальных затратах по времени. Значительные усовершенствования (по сравнению с предыдущей моделью) аппаратного устройства, программного обеспечения и функциональности позволили заметно облегчить работы по обслуживанию автомобилей. Изменения, коснувшиеся оформления программного интерфейса, правильности

отображения обозначения и данных также послужили качеству выполнения диагностики.

Сканер Consult 3 Plus требуется для диагностики всех автомобилей Nissan и Infinity с 2013 года, а также выпущенных с 1996 года.



1. Выбрать «Диагностика одна система»;
2. Выбрать форму регистрации автомобиля;
3. и 4. Выбрать автомобиль;
5. Подтвердите автомобиль;
6. Выбрать диагностируемую систему;
7. Выбрать функцию;
8. Обнаружить автомобиль;
9. Расшифровать информацию;
10. Полученный вывод о состоянии системы внести в карточку.

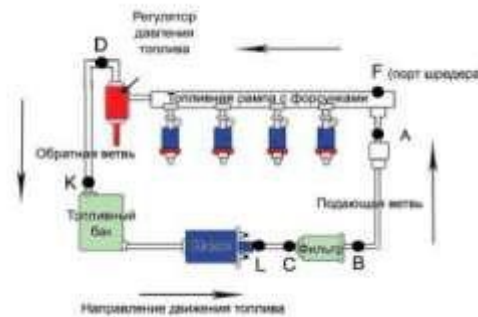
Подробнее: <http://dealerscan.ru/productsia/nissan-infiniti/dilerskiy-skaner-diagnosticheskiy-skaner-nissan-consult-iii-plus-oem.html>



Пост №7 Проверка неисправностей давления в топливной системе автомобиля ГАЗ 3035 КД с использованием диагностического набора SMC-1002

По показаниям измеренного давления в различных точках топливной магистрали можно сделать вывод о работоспособности элементов системы впрыска и определить неисправный элемент.

Принципиальная схема: электронного (распределенного) впрыска



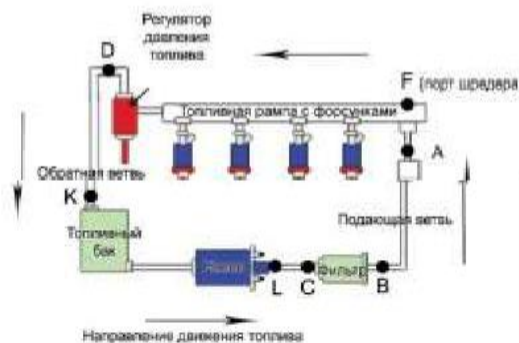
Подробный порядок проведения замеров показан на примере самой распространенной системы впрыска в данный момент - распределенная система впрыска, смотреть принципиальную схему)

Для определения точного места неисправности замеры следует производить поэтапно, методом исключения в различных точках топливной магистрали, руководствуясь заводской инструкцией на подвергаемый диагностике автомобиль.

1. При осуществлении демонтажа следует помнить, что все автомобили, имеющие данную систему находятся под давлением ~ 3 BAR.
2. Перед разборкой следует избавиться от давления в топливной системе. Этого можно добиться отключением бензонасоса. Отключить бензонасос можно с помощью соответствующего предохранителя либо реле.
3. Затем, запустить двигатель и дать поработать двигателю до тех пор, пока он не заглохнет, затем повторить попытку запуска двигателя, с помощью вращения стартера в течении 3-7 секунд.
4. Выключить зажигание.
5. Далее, установив соответствующие адаптеры и наконечники, включить насос и проводить измерения. Характерные точки, в которых рекомендовано проводить измерения, показаны на принципиальной схеме ниже.
6. Произвести измерения в точке А.
7. Сделайте вывод о состоянии давления в топливной системе

После измерений следует аккуратно сбросить давление с помощью крана, находящегося на манометре, не допуская попадания капель бензина на различные детали двигателя, для этого используйте ветошь.

Принципиальная схема: электронного (распределенного) впрыска с обратной ветвью



Точки подключения на топливной магистрали



2 шаг - Соединение адаптеров с манометром и топливной планкой с краном и проведение замеров

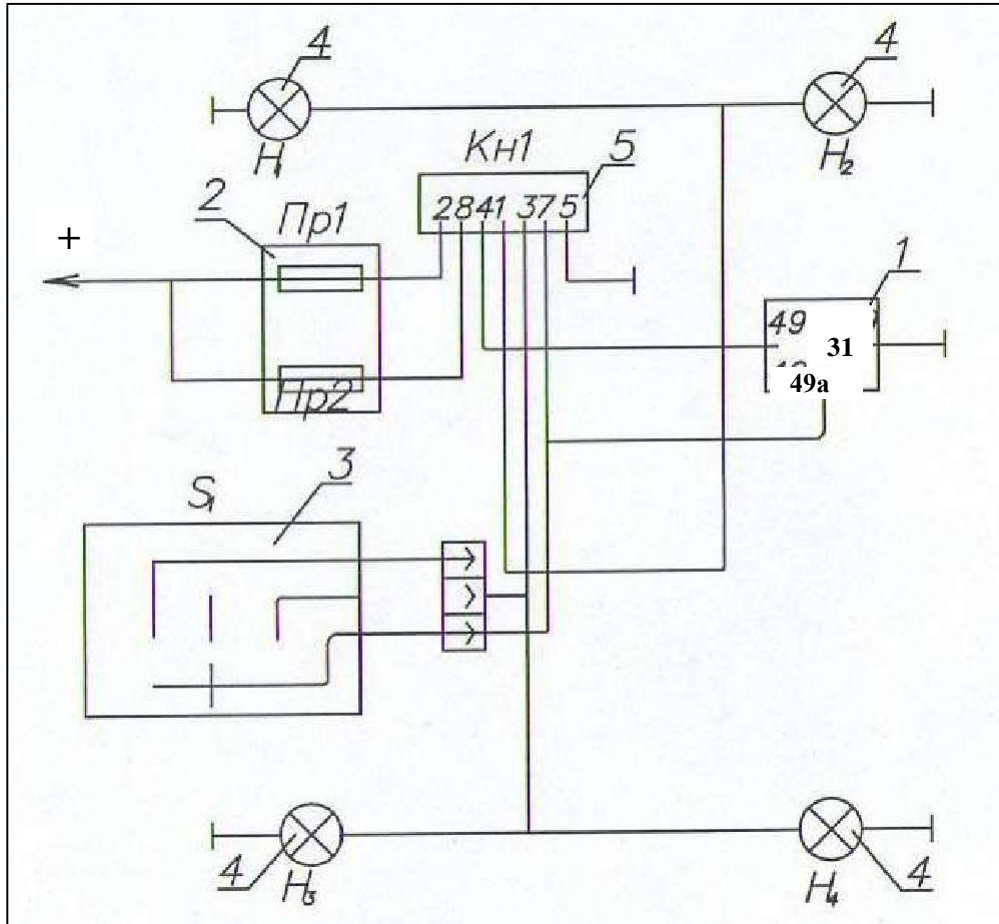
1 шаг - Подготовка соответствующих адаптеров в зависимости от диагностируемой модели авто и подключение на топливную систему





Пост №11 Сборка схемы аварийной сигнализации и указателей поворота автомобиля
ВАЗ 2121

Собрать схему аварийной сигнализации и указателей поворота



В схеме подключения указателей поворотов условно показаны:

- 1 - реле поворота, 2 - предохранитель, 3 - переключатель указателей поворота,
4 - лампы указателей поворотов, 5 - кнопка**



Пост №12 Определение степени износа шеек коленчатого вала автомобиля ВАЗ 2101-01-100-50-15

Износ шеек и посадочных поверхностей вала контролируется с помощью микрометров с ценой деления 0,001 и 0,01 мм. Поскольку износ шеек коленчатого вала неравномерный, то их диаметр необходимо контролировать в двух взаимно перпендикулярных плоскостях (рис.1).

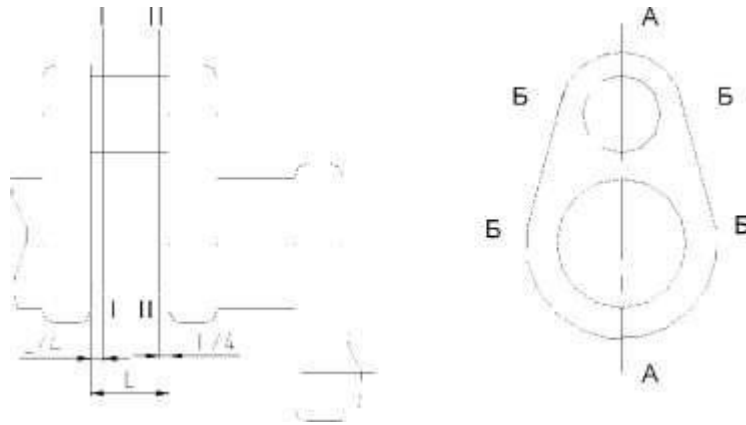


Рис. 1. Схема измерения диаметров шеек коленчатых валов

Биение коленчатого вала проверяется по средней коренной шейке с помощью индикатора часового типа, в специальном контрольном приспособлении для установки детали в центрах.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Установить вал в центрах на приборе для проверки биения. Определить радиальное биение коленчатого вала по средней коренной шейке. Для этого стержень индикатора упирают в шейку. Обеспечив натяг, поворачивают коленчатый вал, пока стрелка не займет одно из крайних положений. Затем поворачивают на 180° и определяют новое положение стрелки. Разность между двумя показаниями и определит биение вала. Величина прогиба вала равна половине его биения.
2. Установите коленчатый вал на две призмы. Определите диаметры коренных шеек микрометром. Измерения каждой шейки вести в поясах I - I и II - II (рис.1) и двух взаимно перпендикулярных плоскостях А - А и Б-Б. Плоскость А - А для всех коренных шеек берется в плоскости кривошипа первой шатунной шейки. Определите ремонтные размеры для каждой шейки. Сделайте вывод о номере ремонтного размера каждой шейки.
3. Результаты занести в таблицу отчёта.

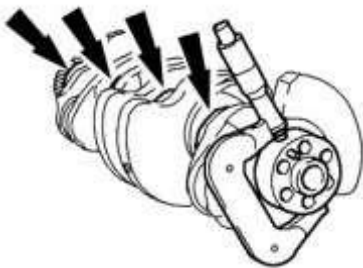


Рис. 2. Измерение шеек коленчатого вала



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Время выполнения задания 8 минут

Перечень практических работ профессионального задания
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
обучающихся по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

- 1) Проверка свободного хода рулевого колеса автомобиля Nissan Sentra с использованием люфтомера
- 2) Выполнение работ по регулировке фар ближнего света с использованием устройства для регулировки направленности света фар легкового автомобиля Nissan Almera с использованием прибора контроля и регулировки фар усиленного TopSpin HBA26D
- 3) Диагностика систем автомобиля Nissan Qashqai с использованием дилерского диагностического сканера Nissan Consult III plus
- 4) Диагностика уровня токсичности отработанных газов при помощи газоанализатора Nissan Juke с использованием газоанализатора Инфракар 10.01
- 5) Шиномонтаж колеса автомобиля на станке шиномонтажном Trommelberg 1885IT
- 6) Балансировка колеса автомобиля на станке балансировочном Trommelberg CB1930B
- 7) Проверка неисправностей давления в топливной системе автомобиля ГАЗ 3035 КД с использованием диагностического набора SMC-1002
- 8) Проверка компрессии в цилиндрах ЗМЗ-406 автомобиля ГАЗ 3110 компрессометром TRISCO G-324
- 9) Проверка форсунок двигателя автомобиля с использованием стенда для УЗ-очистки и диагностики инжекторов SMC-3001A NEW
- 10) Диагностика неисправностей свечей зажигания автомобиля с использованием стенда SMC-100
- 11) Сборка схемы аварийной сигнализации и указателей поворота автомобиля ВАЗ 2121
- 12) Определение степени износа шеек коленчатого вала автомобиля ВАЗ 2101-01-100-50-15



Профессиональное задание
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
Время выполнения задания 8 минут

Перечень практических работ профессионального задания
регионального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
обучающихся по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

№ поста	Наименование практического задания	ФИО ассистента	ФИО контролера (члена жюри)
1.	Проверка свободного хода рулевого колеса автомобиля Nissan Sentra с использованием люфтомера	Денисенко О.В. Заведующий мастерскими	Куличков А.Е. Специалист ЗАО «Ростехносервис»
2.	Выполнение работ по регулировке фар ближнего света фар легкового автомобиля Nissan Almera с использованием прибора контроля и регулировки фар усиленного TopSpin HBA26D	Проценко М.В. Мастер производственного обучения	Тронин Е.В. Специалист отдела сервиса дилерского центра «Балаково-Авто»
3.	Диагностика систем автомобиля Nissan Qashqai с использованием дилерского диагностического сканера Nissan Consult III plus	Клюев Е.В. Преподаватель	Тронин Е.В. Специалист отдела сервиса дилерского центра «Балаково-Авто»
4.	Диагностика уровня токсичности отработанных газов при помощи газоанализатора Nissan Juke с использованием газоанализатора Инфракар 10.01	Стародубов А.И. Мастер производственного обучения	Тронин Е.В. Специалист отдела сервиса дилерского центра «Балаково-Авто»
5.	Шиномонтаж колеса автомобиля на станке шиномонтажном Trommelberg 1885IT	Шкитенков В.П. Преподаватель	Вдовенко К.С. Ведущий специалист ООО «Шиномонтаж»
6.	Балансировка колеса автомобиля на станке балансировочном Trommelberg CB1930B	Росляков К.С.	Росляков К.С. Помощник руководителя ООО «Прогресс»
7.	Проверка неисправностей давления в топливной системе автомобиля ГАЗ 3035 КД с использованием диагностического набора SMC-1002	Ветелкин С.А. Преподаватель	Майоров А.В. Специалист по диагностике технического состояния автомобильного транспорта и его систем станции
8.	Проверка компрессии в цилиндрах ЗМЗ-406 автомобиля ГАЗ 3110 компрессометром TRISCO G-324	Резник А.П. Мастер производственного обучения	Кудимов В.П. Заместитель директора ОАО «Балаковский пассажирский автокомбинат»
9.	Проверка форсунок двигателя автомобиля с использованием стенда для УЗ-очистки и диагностики инжекторов SMC-3001A NEW	Майоров А.В.	Кудимов В.П. Заместитель директора ОАО «Балаковский пассажирский автокомбинат»
10.	Диагностика неисправностей свечей зажигания автомобиля с использованием стенда SMC-100	Климов В.В. Мастер производственного обучения	Майоров А.В. Специалист по диагностике технического состояния автомобильного транспорта и его систем станции
11.	Сборка схемы аварийной сигнализации и указателей поворота автомобиля ВАЗ 2121	Абазин С.А. Преподаватель	Майоров А.В. Специалист по диагностике технического состояния автомобильного транспорта и его систем станции
12.	Определение степени износа шеек коленчатого вала автомобиля ВАЗ 2101-01-100-50-15	Борисов А.Н. Преподаватель	Кудимов В.П. Заместитель директора ОАО «Балаковский пассажирский автокомбинат»