

Инструкция по эксплуатации

комплекта для определения давления в топливных системах арт. А101003



СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	3
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ	5
1. Проверка давления топлива для GENERAL MOTORS (стандартная)	6
2. Проверка давления топлива для FORD (стандартная)	6
3. Проверка давления топлива для Chrysler (стандартная)	7
4. Проверка давления топлива для HONDA/ACURA (стандартная)	9
5. Проверка давления топлива для TOYOTA (стандартная)	9
6. Проверка давления топлива для BOSCH (стандартная)	11
7. Проверка давления топлива для CIS	11
8. Проверка давления топлива для L-JETRONIC	11
ОСНОВНОЙ ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ	12
АДАПТЕРЫ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНЫХ ПОРТОВ	13
ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТВИ	14
ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	15
КОНЦЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ, БОЛТОВЫЕ АДАПТЕРЫ “BANJO-FUEL”	16
ПРОВЕРОЧНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ CIS, CISE и K-JETRONIC	17

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВСЕГДА

- Используйте защитные очки при работе с топливной системой
- Проверьте наличие руководства по эксплуатации у продавца или производителя автомобилей для получения информации о соответствующих процедурах проверки, местах подключений и технических характеристиках системы давления
- Держите одежду и инструменты вдали от движущихся или нагретых частей двигателя
- Очищайте соединения перед демонтажем во избежание попадания грязи в систему и ее повреждения в результате этого
- Обертывайте фитинги ветошью перед их откручиванием, чтобы предотвратить разбрызгивание или розлив топлива
- Обеспечивайте соответствующую вентиляцию для удаления паров бензина и выхлопных газов
- При установке переходников используйте зажимные хомуты
- Убедитесь, что все быстросъемные соединения надежно и правильно прикреплены, а стопорные втулки находятся в закрытом положении
- Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена, а подача топлива соответствует установленным требованиям
- Используйте два гаечных ключа при ослаблении или фиксации топливопроводов, чтобы предотвратить их повреждение или скручивание
- Проверьте общее состояние двигателя и топливной системы. Это включает в себя проверку топливопроводов, вакуумных линий, проводов цепи зажигания, проводов аккумулятора, общей электропроводки и плавких предохранителей. Также проверьте крышку заливной горловины топливного бака и систему удаления воздуха из топливной системы
- Очищайте проверочный комплект от остатков топлива после проведения проверки. Для этого поместите концы шланга с адаптерами в специальный контейнер и отсоедините манометр. Все топливо, оставшееся в шлангах и адаптерах, быстро сольется
- Знайте, где находится, и всегда имейте под рукой порошковый огнетушитель.

НИКОГДА

- Не курите при работе с топливными системами
- Не работайте с топливными системами в условиях риска возникновения искр или открытого огня. Причиной этому могут быть печи, бойлеры, открытые провода свечей зажигания и т.д.
- Не допускайте разливания топлива на горячие части двигателя. Если возникла утечка или розлив топлива, выключите зажигание, отключите топливный насос и немедленно очистите загрязненное место.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Поскольку существующие топливные системы и места подключения очень разнообразны, практически нереально описать все из них. Всегда обращайтесь к действующему руководству по эксплуатации от продавца или производителя автомобилей для получения информации о проверочных процедурах и местах подключений.

Существует два основных типа систем впрыска топлива. Система впрыска топлива во впускные каналы (PFI) использует отдельные инжекторы для подачи топлива в каждый цилиндр. Система впрыска в корпус дроссельных заслонок (ТБИ) обеспечивает впрыск топлива выше дроссельной пластины на впускном коллекторе. В обеих системах есть линия подачи, по которой топливо поступает в инжекторы, и линия возврата, по которой неиспользованное топливо возвращается обратно в топливный бак.

В основном, существует три способа проверки давления топлива. Во-первых, многие автомобили с системой PFI оборудованы специальным проверочным портом. Присоедините соответствующий адаптер к прибору, прикрутите адаптер к проверочному порту и проводите проверку (см. **стр. 13**). При втором способе используется концевое шланговое соединение. Некоторые устаревшие системы PFI имеют гибкое шланговое соединение с инжектором холодного пуска. Для проведения проверки присоедините простой миниатюрный фитинг (см. **стр. 16**) и закрепите его с помощью шлангового хомута. В некоторых системах в качестве точки для подключения используется специальный болтовой адаптер или фитинги типа "BANJO-FUEL" (см. **стр. 16**). Третий способ – включение в линию. В этом случае используется специальный адаптер(ы), вставляемый(ые) в топливопровод (см. **стр. 14, 15 и 17**).

В случае если проверочный порт типа SCHRADER отсутствует, большинство изготовителей требует, чтобы вы сбросили топливное давление прежде, чем подключиться к системе или отключиться от нее. Иногда для сброса давления необходимо удалить разъем топливного насоса, реле или плавкий предохранитель. Некоторые модели могут иметь два топливных насоса - убедитесь, что они оба отключены. После отключения насоса(ов), запустите двигатель до его полной остановки, затем попытайтесь перезапустить его через пять - десять секунд. Теперь система готова к проверке. Как только соответствующие адаптеры и манометр установлены, приведите в действие топливный насос и приступайте к проверке. После окончания проверки, и прежде, чем удалить проверочный комплект, повторите описанные выше процедуры.

Распаковка и хранение

Распаковка оборудования и/или его составных частей должна осуществляться в условиях закрытого помещения при температуре не ниже +5°C.

Долговременное хранение оборудования и/или его составных частей должно производиться при температуре от 0 до +45°C.

Если оборудование транспортировалось и/или хранилось при температуре ниже +5°C, то в течение нескольких часов перед началом эксплуатации необходимо выдержать его при температуре не ниже +10°C для полного удаления конденсата.

ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ

К двигателям с инжекторным впрыском топлива предъявляются высокие требования к точности величины давления при впрыске и соответствующему объему впрыскиваемого топлива. Неправильно отрегулированное давление и объем топлива могут повлиять на эксплуатационные характеристики двигателя и его экономичность. Всегда используйте соответствующее руководство по ремонту для получения точной информации о технических требованиях.

При проведении проверок вы можете представить топливную систему в форме кольца. Топливо поступает из топливного бака к топливному регулятору и инжекторам, а неиспользованное топливо возвращается обратно в бак. Топливный регулятор служит распределителем между линией подачи топлива и линией его возврата.

Если давление топлива ниже рекомендуемого значения, то проблема - на линии подачи топлива. Вероятными причинами также могут быть повреждение или сжатие топливопровода, засоренность топливного фильтра, неисправность топливного насоса или регулятора, или плохое качество отвода воздуха из топливного бака.

Давление выше нормального значения обычно указывает на проблему на линии возврата топлива. Вероятные причины - повреждение или сжатие топливопровода, плохой отвод воздуха из топливного бака или неисправный топливный регулятор.

Вы можете точно выявить проблемные области на линии возврата топлива, проведя повторную проверку. Например, если удалить возвратный топливопровод около топливного регулятора (поместите его в специальный контейнер для сбора топлива!) и после этого провести повторную проверку, то завышенное значение давления укажет на неисправность регулятора. Если показания прибора в пределах установленной нормы, то проблемный участок располагается ниже по линии возврата, или проблема связана с топливным баком. Снова проконсультируйтесь с изготовителем транспортного средства или используйте хорошее руководство по ремонту для проведения специальных процедур по поиску неисправностей.

По окончании проверки удостоверьтесь, что система топливопроводов собрана правильно. Замените все уплотнения и шайбы, и соблюдайте рекомендации изготовителя по значению крутящего момента при закрутке болтов или соединений. Тщательно проверьте всю систему на отсутствие любых утечек топлива.

Далее описаны некоторые стандартные проверочные процедуры для различных моделей.

1. Проверка давления топлива для GENERAL MOTORS (стандартная)

ВНИМАНИЕ! Проверка топливной системы начинается с проверки давления системы впрыска топлива. В топливопроводах и узлах системы может находиться топливо под высоким давлением. Сбросьте топливное давление прежде, чем отсоединять любые части топливной системы.

Проверка давления топлива для TBI

1. Отключите отрицательный провод аккумуляторной батареи. Снимите крышку заливной горловины топливного бака. Так как особенностью системы TBI является наличие внутреннего нижнего выпускного отверстия, то после непродолжительного времени топливное давление в системе должно упасть до нуля.

2. Снимите воздушный фильтр и поставьте заглушку в вакуумный порт на корпусе дроссельной заслонки. При удалении топливопровода всегда используйте два гаечных ключа. Установите топливный манометр и адаптер между стальной трубкой и гибким шлангом.

ВНИМАНИЕ! НЕ пережимайте возвратный топливопровод. Во избежание повреждения регулятора, НЕ допускайте увеличения давления более 13 psi / 0.9 бар.

3. Запустите двигатель и наблюдайте за показаниями давления топлива. Топливное давление должно быть в пределах 9-13 psi / 0.6-0.9 бар, (если топливное давление в норме, переходите к шагу №4). Если давление топлива ниже нормы, немного сожмите возвратный топливопровод, идущий к топливному баку. Если давление остается низким, проверьте и/или замените топливный фильтр или топливный насос. Если давление увеличивается более 13 psi / 0.9 бар, замените регулятор давления топлива.

4. Дождитесь, пока давление топлива не упадет до нуля. Удалите манометр и присоедините обратно топливопровод. Запустите двигатель и обратите внимание на отсутствие утечек топлива.

Проверка давления топлива для PFI

1. Отключите топливный насос с помощью разъема в задней части корпуса. Запустите двигатель и дайте ему поработать до полной остановки. Прокрутите стартер в течение 3 секунд для удаления остатков топлива в топливных магистралях. Обратно подключите разъем на задней стороне корпуса топливного насоса.

2. Присоедините топливный манометр к фитингу высокого давления на направляющей - распределителе топлива.

3. Обратно присоедините топливный насос.

4. С прибором, установленным на направляющей - распределителе топлива, включите зажигание. При включенном зажигании и выключенном двигателе показания давления должны соответствовать техническим требованиям.

5. Запустите двигатель. Давление должно упасть на 3-10 psi / 0.2-0.7 бар.

2. Проверка давления топлива для FORD (стандартная)

ВНИМАНИЕ! В топливных магистралях и узлах может находиться топливо под высоким давлением. Уменьшите давление прежде, чем пытаться открыть систему для проверки или замены деталей. НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания топлива на детали двигателя или электрические части, а также использования открытого огня в месте проведения проверки узлов топливной системы.

Проверка давления топлива для PFI

1. Для моделей 2.2L и 2.2L Turbo, уменьшите давление в топливной магистрали, отсоединив реле топливного насоса и стартер. После остановки двигателя выключите зажигание. Подключите обратно реле топливного насоса.

2. На всех других моделях, удалите крышку заливной горловины топливного бака. Используя топливный манометр, сбросьте давление в системе с помощью предохранительного клапана (клапан Шредера) на направляющей-распределителе впрыска топлива.

3. Топливный насос может быть активирован путем заземления вывода топливного насоса в разъеме для САМОТЕСТИРОВАНИЯ. Используйте перемычку и заземлите контакт «FP» при включенном зажигании. В этом случае включится топливный насос.

ВНИМАНИЕ! Перед проверкой топливного насоса осмотрите топливную систему на отсутствие утечек или повреждений.

Проверка давления топлива для TBI

1. Отсоедините провод инерционного выключателя. Инерционный выключатель расположен со стороны задней панели в правой внутренней стороне багажника на автомобилях - универсалах Sable и Taugus и в левой стороне багажника на всех других моделях. Чтобы снизить давление топлива в системе, прокрутите двигатель с помощью заводной рукоятки не менее 15 секунд.

2. Отсоедините шланг подачи топлива от корпуса дроссельных заслонок – Подключите адаптер «в линию» и манометр к топливному фильтру. Включите обратно инерционный выключатель и запустите двигатель. Проверьте давление топлива в режиме холостого хода и при разгоне двигателя. Давление должно быть стабильным в течение всего периода ускорения.

3. Если показания прибора соответствуют установленным величинам, отсоедините инерционный выключатель. Проверните двигатель с помощью заводной рукоятки в течение 15 секунд, чтобы уменьшить давление топлива. Удалите манометр и адаптер. Подсоедините обратно оригинальный топливопровод и включите инерционный выключатель. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечки топлива.

3. Проверка давления топлива для CHRYSLER (стандартная)

ВНИМАНИЕ! В топливных магистралях и узлах может находиться топливо под высоким давлением. Уменьшите давление прежде, чем пытаться открыть систему для проверки или замены деталей. НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания топлива на детали двигателя или электрические части во время проведения проверки узлов топливной системы.

Сброс давления топлива

1. Давление топлива должно быть полностью сброшено до нуля перед открыванием топливной системы или демонтажем любого из элементов системы подачи топлива. Сбросьте давление в топливном баке, медленно открывая крышку заливной горловины бака.

2. Чтобы сбросить остаточное давление в системе, отсоедините шланг топливного насоса в багажнике.

3. Проверните двигатель с помощью заводной рукоятки, чтобы сбросить остаточное давление.

Проверка топливного насоса в системе TBI

1. Сбросьте давление топлива до нуля. Отсоедините шланг подачи топлива (типоразмер 5/16"). Установите топливный манометр между шлангом подачи топлива и топливопроводом.

2. Включите зажигание. Приведите в действие топливный насос. Если давление, создаваемое топливным насосом соответствует спецификации, то это значит, что топливная система функционирует нормально.

3. Если топливное давление не соответствует спецификации, запишите значение давления. Установите топливный манометр в топливопровод с задней стороны автомобиля между топливным баком и топливным фильтром.

4. Включите топливный насос. Прочитайте записанное давление. Если топливное давление на - 5 psi / 0.35 бар выше, чем записанное давление, замените топливный фильтр.

5. Если никаких изменений давления не наблюдается, слегка сожмите топливный шланг возврата топлива. Если топливное давление при этом увеличивается, замените регулятор давления топлива. Если никаких изменений давления топлива не наблюдается, значит, засорился фильтр топливного насоса или неисправен топливный насос.

6. Если топливное давление больше, чем указано в спецификации, отсоедините возвратный топливный шланг, расположенный в задней части автомобиля. Присоедините удлинительный

шланг к возвратному топливному шлангу. Поместите шланг в специальный контейнер с минимальной емкостью в 9 литров.

7. Запустите топливный насос. Если топливное давление соответствует указанному в спецификации, проверьте отсутствие перегибов возвратного шланга, идущего в топливный бак. Замените соединительный узел топливного бака, если обратный клапан топливного бака или жиклер насоса засорены.

8. Если топливное давление все еще больше, чем указано в спецификации, отсоедините возвратный шланг от корпуса дроссельных заслонок. Подключите шланг-заменитель к обратному патрубку корпуса дроссельных заслонок. Поместите другой конец шланга в специальный контейнер.

9. Включите топливный насос. Если топливное давление соответствует указанному в спецификации, проверьте, не передавлен ли возвратный топливопровод между корпусом дроссельных заслонок и топливным баком. Если изменения сечения не наблюдается, то замените регулятор давления топлива.

ЗАМЕЧАНИЕ: Выполняйте проверку топливного насоса с минимум наполовину заполненным топливным баком. Прежде чем отсоединить топливопровод во время проверки, повторите процедуру сброса давления топлива.

Проверка топливного насоса в системе PFI

1. Сбросьте до нуля давление топлива. Снимите крышку рабочего клапана на направляющей-распределителе топлива. Подключите топливный манометр к рабочему клапану.

2. Включите зажигание. Приведите в действие топливный насос. Если давление топливного насоса соответствует спецификации, значит, топливная система функционирует нормально.

3. Если топливное давление не соответствует спецификации, запишите значение давления и удалите манометр. Запустите насос. Убедитесь в отсутствии утечек топлива из рабочего клапана. Установите на место крышку рабочего клапана.

4. Если топливное давление не соответствует спецификации, установите манометр в топливопровод между топливным баком и фильтром в задней части автомобиля. Запустите топливный насос.

5. Прочитайте записанное значение давления. Если топливное давление на 5 psi / 0.35 бар выше, чем записанное значение, то необходимо заменить топливный фильтр. Если никаких изменений давления не наблюдается, слегка сожмите шланг обратной подачи топлива.

6. Если при этом давление топлива увеличивается, замените регулятор давления топлива. Если никаких изменений давления не происходит, значит, засорен фильтр топливного насоса или неисправен топливный насос.

7. Если топливное давление больше, чем указано в спецификации, отсоедините возвратный топливный шланг, расположенный в задней части автомобиля. Присоедините удлинительный шланг к возвратному топливному шлангу. Поместите шланг в специальный контейнер с минимальной емкостью в 9 литров.

8. Запустите топливный насос. Если топливное давление соответствует указанному в спецификации, проверьте отсутствие передавливания возвратного шланга, идущего в топливный бак. Замените соединительный узел топливного бака, если обратный клапан топливного бака или жиклер насоса засорены.

9. Если топливное давление все еще больше, чем указано в спецификации, отсоедините возвратный шланг от корпуса дроссельных заслонок. Подключите шланг-заменитель к обратному патрубку корпуса дроссельных заслонок. Поместите другой конец шланга в специальный контейнер.

10. Включите топливный насос. Если топливное давление соответствует указанному в спецификации, проверьте, не передавлен ли возвратный топливопровод между корпусом дроссельных заслонок и топливным баком. Если изменений сечения не наблюдается, то замените регулятор давления топлива.

ЗАМЕЧАНИЕ: Выполняйте проверку топливного насоса с минимум наполовину заполненным топливным баком. Прежде чем отсоединить топливопровод во время проверки, повторите процедуру сброса давления топлива.

4. Проверка давления топлива для HONDA/ACURA (стандартная)

ВНИМАНИЕ! В топливных магистралях и узлах может находиться топливо под высоким давлением. Уменьшите давление прежде, чем пытаться открыть систему для проверки или замены деталей. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания топлива на детали двигателя или электрические части, а также использования открытого огня в месте проведения проверки узлов топливной системы.

Диагностика топливной системы начинается с определения давления в топливной системе. Если топливный насос не работает должным образом, проверьте электропитание главного реле. Если все электропитание в норме (в том числе, аккумуляторная батарея, система зажигания и выключатель стартера при повороте ключа зажигания), то проверьте работоспособность главного реле.

Сброс давления топлива

Отключите отрицательный провод аккумуляторной батареи. Ослабьте крышку заливной горловины топливного бака. Обмотайте чистую тряпку вокруг топливного фильтра. Медленно ослабьте 6-мм сервисный болт на верхней части топливного фильтра (на один полный поворот), чтобы снизить давление в системе. Всегда заменяйте уплотнительную шайбу под 6-мм сервисным болтом после проведения описанной процедуры.

Проверка давления

1. После сброса давления топлива на место 6-мм сервисного болта присоедините топливный манометр. Обрато подключите отрицательный провод аккумуляторной батареи. Запустите двигатель и запишите значение давления. Если автомобиль не запускается, искра зажигания есть, но топливное давление отсутствует, осмотрите главное реле топливного насоса.
2. Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления и осмотрите вакуумный коллектор. Если вакуум отсутствует, проверьте вакуумный шланг и входное отверстие на наличие каких либо помех. Перекройте вакуумный шланг и запишите показания манометра. Показания прибора должны быть в пределах 36-41 psi / 2.6-3 бар. Когда вакуумный шланг отсоединяют от регулятора, давление должно немного повыситься.
3. Если давление выше, чем указано в спецификации, проверьте, не зажат ли или засорен возвратный топливный шланг между направляющей-распределителем топлива и топливным баком. При отсутствии проблем с топливопроводом, замените регулятор давления.
4. Если давление ниже, чем указано в спецификации, проверьте, не засорен ли топливный фильтр. Если фильтр не засорен, слегка сожмите шланг обратной подачи топлива. Если при этом топливное давление не повышается, замените топливный насос. Если в этом случае топливное давление повысилось, то замените регулятор давления.

5. Проверка давления топлива для TOYOTA (стандартная)

ВНИМАНИЕ! В топливных магистралях и узлах может находиться топливо под высоким давлением. Уменьшите давление прежде, чем пытаться открыть систему для проверки или замены деталей. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** попадания топлива на детали двигателя или электрические части, а также использования открытого огня в месте проведения проверки узлов топливной системы.

Быстрая проверка топливного насоса

1. Включите зажигание, не запуская двигатель. На всех моделях, за исключением VAN, установите проволочную перемычку между клеммами "+B" и "FP" проверочного разъема двигателя, расположенного в двигательном отсеке. На модели VAN перемычка устанавливается между 2-мя контактами проверочного разъема топливного насоса (белый/черный и зеленый провода), расположенного под водительским сиденьем.
2. На всех моделях, прислушайтесь к звуку работающего топливного насоса. Прощупайте вручную наличие давления в топливопроводе между направляющей-распределителем топлива и топливным фильтром. Выключите зажигание. Удалите проволочную перемычку. Если звук

топливного насоса присутствовал, и в шланге подачи топлива ощущалось давление, приступайте к ПРОВЕРКЕ ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ.

3. Если давление топлива и звук работы топливного насоса отсутствовали на всех моделях, за исключением VAN, то присоедините проволочную перемычку между аккумулятором и зажимом "FP" проверочного разъема двигателя.

4. На всех моделях, за исключением VAN, если топливный насос не работает или не ощущается никакого давления в топливопроводе, проверьте исправность топливного насоса. Проверьте, не разомкнута ли цепь между проверочным разъемом двигателя и топливным насосом, а также качество заземления топливного насоса.

ЗАМЕЧАНИЕ: Во всех моделях используется топливный насос, встроенный в топливный бак. Топливный насос содержит внутренний предохранительный клапан и запорный клапан.

5. Если топливный насос работает после присоединения аккумулятора к зажиму «FP» (шаг №3), проверьте главное реле EFI и состояние электропроводки. Также проверьте состояние плавких предохранителей "EFI" и "IGN".

Проверка давления в топливной системе

ЗАМЕЧАНИЕ: Перед проверкой топливного давления убедитесь в отсутствии утечек во всех топливных магистралях.

1. Обеспечьте, чтобы аккумуляторная батарея была полностью заряжена. Выключите зажигание. На всех моделях, за исключением Pickup and 4Runner with 3VZ-E, поместите резервуар или ветошь под инжектор холодного пуска. Медленно ослабьте соединительный болт инжектора холодного пуска, чтобы сбросить давление топлива. Удалите соединительный болт и две уплотнительные прокладки.

2. Присоедините топливный манометр к подводящей трубке инжектора холодного старта. Вытрите лишнее топливо.

3. На всех моделях, за исключением VAN, установите перемычку между контактами проверочного разъема двигателя "B" и "FP". На модели VAN перемычка устанавливается между 2-мя контактами проверочного разъема топливного насоса (белый/черный и зеленый провода).

4. На всех моделях включите зажигание, не включая двигатель. Измерьте давление топлива. Давление топлива должно соответствовать отрегулированному значению.

5. Если топливное давление выше нормы, замените регулятор давления топлива. Если топливное давление ниже нормы, проверьте следующие компоненты системы:

Топливные шланги и соединения
Топливный насос

Топливный фильтр
Регулятор давления топлива

6. Удалите установленную перемычку (шаг № 3). Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 2 минут. Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления топлива и заткните его конец. Регулятор давления топлива установлен на направляющей-распределителе для топлива.

ЗАМЕЧАНИЕ: На моделях Celica (3S-GTE), Corolla (4A-GE), MR2, Pickup/4Runner и VAN необходимо, чтобы двигатель поработал на холостом ходу в течение 2 минут для стабилизации топливного давления. Эти модели оборудованы топливной системой, которая после горячего старта временно увеличивает давление топлива.

7. Измерьте отрегулированное топливное давление на холостом ходу.

8. К двигателю, работающему вхолостую, присоедините обратно регулятор давления топлива с измерительным шлангом. Измерьте отрегулированное топливное давление на холостом ходу.

9. Если отрегулированное давление не соответствует техническим требованиям, проверьте вакуумный шланг регулятора давления топлива. На моделях, оборудованных таким образом, проверьте топливную систему.

10. Заглушите двигатель. Запишите значение топливного давления. Присоедините топливный манометр к двигателю не менее чем на 5 минут.

11. Остаточное топливное давление по прошествии 5 минут должно быть минимум 21 psi / 1.5 бар. Если давление не соответствует установленной величине, проверьте отсутствие утечек из инжекторов, регулятор давления топлива или исправность запорного клапана в топливном насосе.

12. Сбросьте давление в топливной системе. Снимите топливный манометр. Установите инжектор холодного пуска. Запустите двигатель и проверьте его на отсутствие утечек топлива.

6. Проверка давления топлива для BOSCH (стандартная)

ВНИМАНИЕ! В топливных магистралях и узлах может находиться топливо под высоким давлением. Уменьшите давление прежде, чем пытаться открыть систему для проверки или замены деталей. НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания топлива на детали двигателя или электрические части, а также использования открытого огня в месте проведения проверки узлов топливной системы.

Контур топливного насоса

Снимите крышку заливной горловины топливного бака. Включите зажигание и прислушайтесь к звуку работающего топливного насоса в течение приблизительно 2 секунд. Если звук отсутствует, проверьте плавкий предохранитель, реле топливного насоса, топливный насос и все электрические соединения.

Визуальная проверка

1. Снимите воздушный фильтр и проверьте отсутствие любых видимых утечек топлива. Вручную отодвигайте пластину датчика воздушного потока. После небольшого свободного хода вы должны почувствовать равномерное сопротивление на всем протяжении. При этом вы не должны ощущать никаких задержек и помех.
2. Движение вверх пластины датчика должно быть медленным с небольшим сопротивлением от регулирующего рычага распределительного поршня. Вы не должны ощущать никаких задержек в движении. Отодвиньте пластину датчика воздушного потока и задержите ее на короткое время. Небольшая утечка топлива в этом случае является допустимой.

7. Проверка давления топлива для CIS

ЗАМЕЧАНИЕ: Давление в системе регулирования измеряется с открытым клапаном, давление в топливной системе измеряется при закрытом клапане.

1. Установите топливный манометр и адаптер между проверочным портом распределителя топлива и клапаном холодного старта. Убедитесь, что рычаг управления находится в закрытом положении. Выпустите лишний воздух из системы, периодически нажимая на распределительный клапан около манометра сверху вниз.
2. Используя проволочную перемычку, соедините клеммы № 30 и 87 на реле топливного насоса. Откройте рычаг управления топливного манометра. Топливное давление должно быть в пределах значений, указанных в спецификации. Если давление топлива ниже нормы, проверьте объем топлива. Если объем топлива достаточный, замените регулятор давления топлива.
3. Если топливное давление выше значения, указанного в спецификации, отсоедините возвратный шланг от регулятора давления и проведите повторную проверку. Давление топлива должно быть в пределах значений, указанных в спецификации. Если давление в норме, то проверьте, не передавлен ли возвратный топливопровод. Если давление не соответствует норме, замените регулятор давления топлива.

8. Проверка давления топлива для L-JETRONIC

1. Присоедините топливный манометр к шлангу подачи топлива с помощью тройника-соединителя "Т"-типа. Включите зажигание.
2. При работающем топливном насосе минимальное давление должно быть в пределах значений, указанных в спецификации. Если топливное давление не соответствует норме, осмотрите, не передавлены ли топливопроводы, проверьте исправность топливного насоса и регулятора давления.

ОСНОВНОЙ ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ



Aглавный манометр 3-1/2" с двойной шкалой 0-145 psi / 0-1000 кПа (10 бар), может использоваться во всех видах проверок.

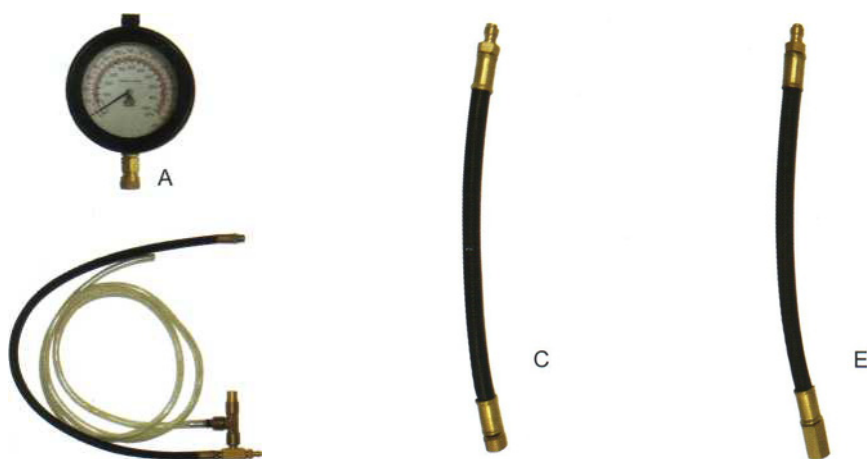
Dшланг манометра в сборе с продувочным клапаном. Может быть использован при проведении всех проверок, соединяет манометр и переходник. Обеспечивает чистый и удобный способ сбрасывания давления после проверки или для проведения повторной проверки. Также может быть использован для наблюдения за непрерывностью подачи топлива и проверки его объема. Просто поместите конец прозрачного шланга в соответствующий контейнер и нажмите боковую кнопку.

B.....2-1/2" манометр низкого давления с двойной шкалой 0-15 psi / 0-1 кг/см² (1 бар), используется для проверок, если требуется точное измерение давления ниже 15 psi / 1 бар.

G.....Проверочный шланг CIS/TBI - используется для проверки систем CIS или TBI, в случаях, когда необходимо соединение с топливопроводом. Включает отсечной клапан для обеих (контрольной и первичной) проверок давления в системе. Мы рекомендуем использовать шланг манометра D при проверке инжекторов типа CIS, поскольку большинство изготовителей требует, чтобы при проведении проверки весь воздух был удален из проверочного комплекта.

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение с ниппелями.

АДПТЕРЫ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНЫХ ПОРТОВ



С ... малый проверочный шланг
Schrader с резьбой .308 x 32

Область применения: Ford EFI

Е ... большой проверочный шланг
Schrader с резьбой 7/16" x 20

Область применения: Chrysler, Jeep и
проверочные порты GM

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение с ниппелями.

ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТВІ (ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ЛИНИЮ)



Область применения: системы ТВІ GM

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение со стопорными втулками.

**ПРОВЕРОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ
(ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ЛИНИЮ)**



X ... Шланг с установочным штифтом 5/16"	Область применения: Ford EFI
W ... Шланг с пружинным фиксатором	Область применения: Ford EFI
XA ... Шланг с установочным штифтом 3/8"	Область применения: GM, Крайслер
F ... Двухсторонний миниатюрный фитинг	Применяется в случае, когда необходимо подключить шланг топливопровода 5/16"-3/8" для проверки: AMC, Chrysler, w/TBI, Fiat, GM w/Bosch L-Jetr, Jaguar, Mazda, Nissan, Peugeot и Porsche w/Bosch L-Jetr, Renault, Subaru, Triumph VW, Volvo w/Bosch L-jetr

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение со стопорными втулками.

КОНЦЕВЫЕ СОЕДИНИТЕЛИ, БОЛТОВЫЕ АДАПТЕРЫ “BANJO-FUEL”



HE ... простое концевое соединение -1/4" x 3/8"



HN... резьбовое соединение 6 x 1.0 мм



HO... резьбовое соединение 8 x 1.0 мм



HP... резьбовое соединение 10 x 1.0 мм



HQ... резьбовое соединение 12 x 1.25 мм



HR ... резьбовое соединение 12 x 1.5 мм



HA ... резьбовое соединение 14 x 1.50 мм

HE ... Область применения – устаревшие входные системы со шланговым соединением и места, где необходимо подключение к резиновым топливопроводам 1/4"-3/8".







Область применения болтовых адаптеров типа “BANJO-FUEL” - Accura, Honda, Hyundai, Mazda, Suzuki, Toyota.

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение со стопорными втулками.

**ПРОВЕРОЧНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ
CIS, CISE и K-JETRONIC
(ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В ЛИНИЮ)**



-  AL ... 8x1.0 мм с внутренней резьбой
-  AG... 8x1.0 мм с внутренней резьбой длинный
-  АК ... 12x1.5 мм соединение с внутренней резьбой (2 шт.)
-  AC... 1/4 BSPT резьбовые соединения «мама» и «папа»

-  AM ... 8x1.0 мм с внешней резьбой (2 шт.)
-  AE ... 8x1.0 мм с внешней резьбой длинный
-  AJ ... 10x1.0 мм с внешней резьбой
-  AJ ... 10x1.0 мм с внутренней резьбой
-  AA ... 14x1.5 мм резьбовое соединение обоих типов
-  AB ... 16x1.5 мм резьбовые соединения «мама» и «папа»

Область применения - Audi, BMW, Mercedes, Peugeot, Porsche, Saab, VW, Volvo w/CIS, CISE или системы K-Jetronic.

Убедитесь в том, что быстроразъемные соединения на всех манометрах и фитинги имеют надежное и правильное соединение со стопорными втулками.