

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАМЕНЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

МОДЕЛЬ: **KRW1850**



Это руководство содержит все важные предупреждения, советы, инструкции по эксплуатации, информацию об операциях и техническом обслуживании.

Рекомендуется хранить данное руководство вместе с чеком о покупке. Кроме того, пожалуйста, запишите номер счета-фактуры на покупку здесь:

Храните данное руководство в безопасном и сухом месте для последующего использования.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Предупреждение

Упаковка

Характеристики установки

Условия работы и параметры

1. Требования к рабочей среде
2. Параметры

Конструкция

Инструкции по эксплуатации

1. Заправка нового бака (два варианта заправки)
2. Цикл промывки (опционально)
3. Быстрая замена
4. Заправка охлаждающей жидкости
5. Откачка отходов
6. Слив отходов
7. Проверка на предмет утечек

**Определения безопасности:** Следуйте всем сообщениям ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ в этом руководстве. Эти сообщения определяются следующим образом: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означает, что вы можете погибнуть или получить серьезные травмы; ВНИМАНИЕ означает, что вы можете получить травму, материальный ущерб или серьезное повреждение устройства. Это руководство содержит четкие и полезные рекомендации. Эти сообщения о безопасности относятся к ситуациям, о которых нам известно. Мы не можем знать, оценивать и советовать вам обо всех возможных опасностях. Вы должны убедиться, что все условия и процедуры не угрожают вашей личной безопасности.

**Отказ от ответственности:** Вся информация, иллюстрации и технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, основаны на самой последней информации, доступной на момент публикации. Сохраняется право вносить изменения в любое время без обязательства уведомлять какое-либо лицо или организацию о таких исправлениях или изменениях. При необходимости получите подробную информацию о здоровье и безопасности от соответствующих государственных органов, а также от производителей транспортных средств и охлаждающих жидкостей. Кроме того, наша компания не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящем документе, а также за случайные или косвенные убытки (включая упущенную выгоду или убытки после несчастного случая, связанного с поставкой, работой или использованием охлаждающих жидкостей).



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Перед использованием установки для замены охлаждающей жидкости прочтите, поймите и соблюдайте меры предосторожности и инструкции по эксплуатации, изложенные в данном руководстве. Это оборудование должно эксплуатироваться квалифицированным персоналом, который должен быть знаком с системами охлаждения автомобилей, охлаждающими жидкостями и опасностями, которые они представляют.
2. Контакт с антифризом/охлаждающей жидкостью может привести к травме. Горячий антифриз/охлаждающая жидкость может обжечь кожу и повредить глаза.
3. При работе с этим оборудованием надевайте защитное снаряжение, в том числе защитные очки и перчатки. При случайном попадании в глаза антифриза/хладагента немедленно обратитесь к врачу и промойте глаза холодной водой в течение 30 минут. При попадании на кожу тщательно промойте пораженный участок водой с мылом.
4. Не храните растворы на основе этиленгликоля в открытых или немаркированных контейнерах. Этиленгликоль вызывает врожденные дефекты у лабораторных животных; раствор может быть приятным на вкус для животных, но ядовитым для них.
5. Системы охлаждения автомобиля нагретые и находятся под давлением. Пожалуйста, не открывайте крышку радиатора и не отсоединяйте шланги от горячей системы, за исключением случаев, указанных в данном руководстве. В противном случае это может привести к ожогам кожи.
6. Не повышайте давление в системе охлаждения автомобиля выше номинального. Или это может привести к отказу системы охлаждения и утечке охлаждающей жидкости двигателя.
7. Никогда не запускайте двигатель автомобиля без надлежащей вентиляции. Выбросы транспортных средств могут вызвать болезни, травмы или смерть.
8. Пожалуйста, держите рабочее место подальше от свинцово-кислотных или других автомобильных аккумуляторов. Никогда не курите и держитесь подальше от всех приборов, которые производят искры или пламя. При обычной эксплуатации аккумуляторы выделяют взрывоопасные газы.
9. Это оборудование предназначено только для проверки систем охлаждения и замены отработанного антифриза/хладагента новым или переработанным продуктом.
10. Оператор несет ответственность за соблюдение любых и всех применимых законов и правил, регулирующих использование этого типа оборудования, а также за утилизацию использованного антифриза/хладагента, бывшего в употреблении оборудования и компонентов.
11. Оборудование должно быть немедленно выключено при обнаружении утечки и не использоваться до тех пор, пока не будет проведена проверка для подтверждения и устранения утечки.

12. Поставьте рядом пустую емкость для хранения вытекшей жидкости на случай внезапной утечки.

13. Электропитание этой машины **220 В переменного тока**. Пожалуйста, обратите внимание на безопасность подключения питания и **следуйте инструкциям по правильному подключению**.

14. Пожалуйста, проверьте правильность количества залитой охлаждающей жидкости после завершения замены. В противном случае наша компания не несет ответственности за ущерб, причиненный автомобилю из-за неаккуратного заполнения.

## УПАКОВКА

При распаковке обязательно проверьте наличие следующих компонентов. Если какие-либо принадлежности повреждены или отсутствуют, обратитесь к местному дистрибьютору.

### Комплект поставки:

Установка KRW1850



**ОСТОРОЖНО**

После распаковки, перед использованием проверьте состояние установки и надежность крепления деталей.

**Комплектующие**

|                        |          |   |                                   |          |   |
|------------------------|----------|---|-----------------------------------|----------|---|
| резиновая трубка 20×12 | ед. изм. | 1 | зажим линии жидкости              | Комплект | 2 |
| резиновая трубка 21×14 | ед. изм. | 1 | тип а для резервуара для воды bmw | Комплект | 1 |
| резиновая трубка 22×16 | ед. изм. | 1 | тип в для резервуара для воды bmw | Комплект | 1 |
| резиновая трубка 25×20 | ед. изм. | 1 | водопроводный патрубок l          | ед. изм. | 1 |
| резиновая трубка 30×25 | ед. изм. | 1 | водопроводный патрубок m          | ед. изм. | 1 |
| резиновая трубка 40×32 | ед. изм. | 1 | водопроводный патрубок s          | ед. изм. | 1 |
| резиновая трубка 42×35 | ед. изм. | 1 | хомут из нержавеющей стали 18×32  | ед. изм. | 2 |
| резиновая трубка 45×38 | ед. изм. | 1 | хомут из нержавеющей стали 14×27  | ед. изм. | 2 |
| резиновая трубка 49×42 | ед. изм. | 1 | хомут из нержавеющей стали 27×51  | ед. изм. | 2 |
| резиновая трубка 53×45 | ед. изм. | 1 | масляный бак 25л                  | ед. изм. | 1 |

**ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ**

Наша электрическая установка для замены охлаждающей жидкости может выполнить замену охлаждающей жидкости автомобиля за очень короткое время. Удобная, практичная и простая в эксплуатации.

1. Четкие метки на шланге подачи/отвода жидкости
2. Одновременная вакуумная откачка и заправка охлаждающей жидкости под давлением
3. Быстрая оценка хода замены отработанной охлаждающей жидкости и новой охлаждающей жидкости: расположенные рядом смотровые колбы отработанной и новой охлаждающей жидкости четко и точно градуированы.
4. Испытание под давлением для проверки утечек в стандартной конфигурации для повышения эффективности технического обслуживания
5. Несколько адаптеров подходят для большого количества автомобилей на рынках Европы, Америки или Азии и т. д.
6. Улучшите несколько функций модели с ручным управлением, например, улучшите скорость замены охлаждающей жидкости.
7. Более короткое время плюс более высокая скорость замены охлаждающей жидкости

## **УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ПАРАМЕТРЫ**

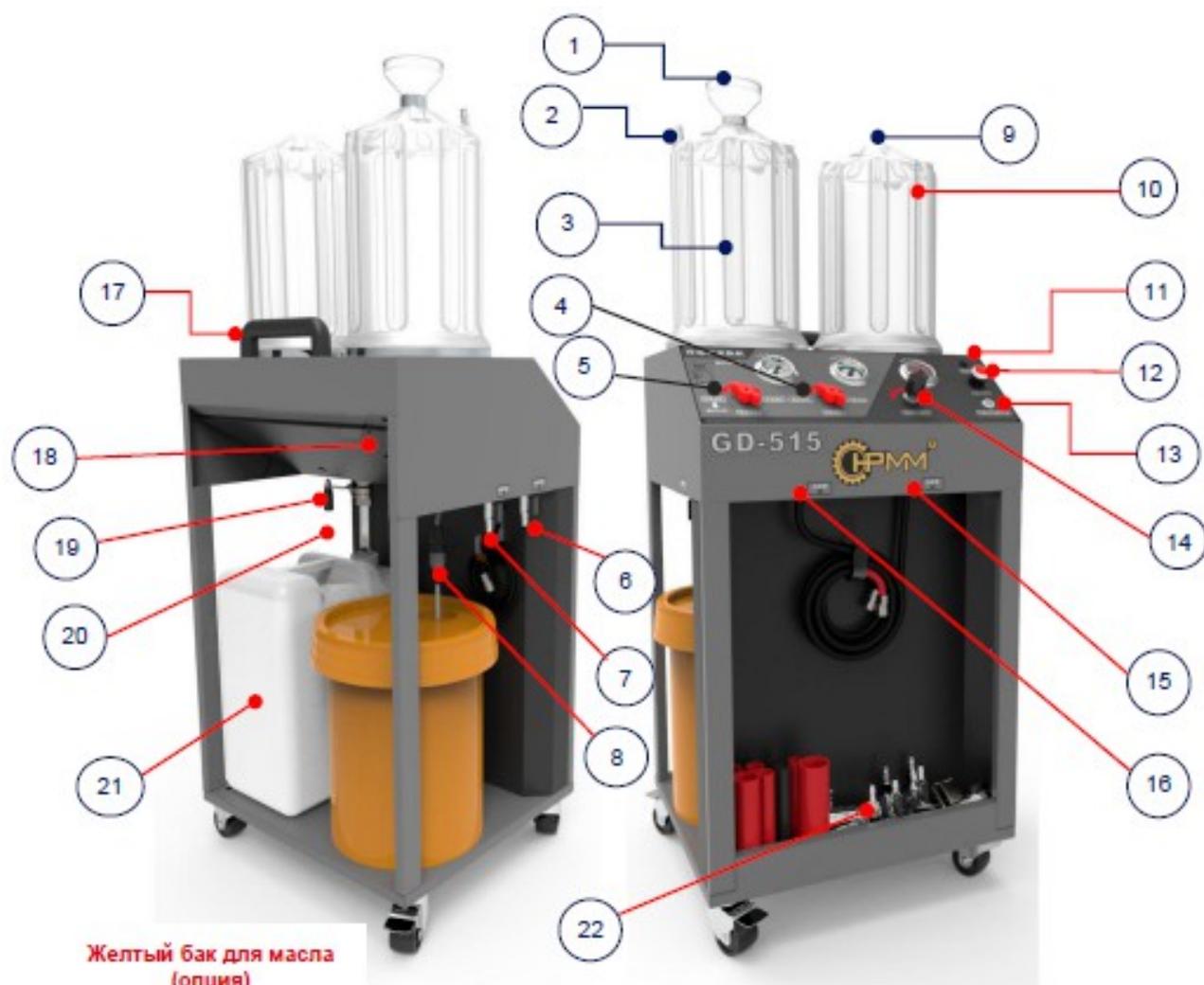
### **1. Требования к рабочей среде**

1. Температура окружающей среды: -20°C~+60°C
2. Относительная влажность: ≤ 85%

### **2. Параметры**

1. Напряжение: Переменный ток 220 В
2. Мощность двигателя: 120 Вт
3. Давление воздуха: 5-8 бар
4. Рабочее давление проверки на утечку: <1,2 бар
5. Длина шланга для проверки герметичности: около 2,5 м
6. Длина впускного и выпускного шланга охлаждающей жидкости: около 2,5 м.
7. Емкость бака для отходов: около 25 л
8. Максимальная скорость потока насоса: около 7,0 л/мин.
9. Размеры установки: 540x480x1320 мм

## КОНСТРУКЦИЯ



Желтый бак для масла  
(опция)

1. Горловина для заправки новой охлаждающей жидкости: для ручной заливки новой охлаждающей жидкости
2. Отверстие для заправки новой охлаждающей жидкости
3. Новая охлаждающая жидкость
4. Откачка отработанной охлаждающей жидкости
5. Заполнение новой жидкости
6. Вход газа для проверки герметичности
7. Воздух для вакуумирования
8. Трубка всасывания новой охлаждающей жидкости
9. Пробка камеры отработанного хладагента
10. Камера отработанной охлаждающей жидкости
11. Предохранитель
12. ВКЛ./ВЫКЛ.
13. Новая охлаждающая жидкость в автомобиль/Новая охлаждающая жидкость в камеру
14. Регулировка тестового давления
15. Шланг возврата охлаждающей жидкости
16. Шланг заливки охлаждающей жидкости
17. Ручка
18. Вход питания: 220 В переменного тока
19. Клапан сброса отработанной охлаждающей жидкости
20. Телескопический механизм уплотнения бака
21. Бак для хранения отработанной охлаждающей жидкости
22. Адаптеры

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Заполните новый бак (два варианта заправки)

### **ОСТОРОЖНО**



Пожалуйста, обратитесь к руководству по техническому обслуживанию автомобиля или проконсультируйтесь с соответствующими профессиональными организациями или персоналом, чтобы определить объем и тип охлаждающей жидкости для системы охлаждения автомобиля.

### **Вариант 1: Вручную залейте новую охлаждающую жидкость в камеру**

- Через горловину для заливки новой охлаждающей жидкости (рис. 2-1. вручную залейте новую охлаждающую жидкость в камеру в соответствии с потребностью.

### **Вариант 2: автоматическая дозаправка новой охлаждающей жидкости с помощью функции «Заполнить новый бак».**

- Надежно подсоедините шланг для заливки охлаждающей жидкости (рис. 2-16. к отверстию для заливки новой охлаждающей жидкости (рис. 2-2. в верхней части камеры новой охлаждающей жидкости.

- Поверните клапан заполнения новой охлаждающей жидкости (рис. 2-5. в положение заполнения камеры.

- Подключите разъем питания (рис. 2-18. к источнику питания переменного тока 220 В и включите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ (рис. 2-12).

- Включите переключатель подачи новой охлаждающей жидкости в автомобиль/новой охлаждающей жидкости в камеру (рис. 2-13), чтобы начать операцию заполнения.

- Залейте новую охлаждающую жидкость в бак в соответствии с фактическими потребностями. Затем завершите эту операцию.

## 2. Цикл промывки (опционально)

- Выключите двигатель.
- Отсоедините шланг между радиатором и двигателем
- Выберите адаптер (рис. 2-22. с таким же внутренним диаметром, как у шланга радиатора.
- Подсоедините специальный фильтр в соответствии с рисунком справа к соответствующим разъемам и повесьте фильтр в сборе на крышку двигателя автомобиля.
- Налейте необходимое количество чистящего раствора в прозрачную чашку фильтра.
- Запустите двигатель автомобиля, после чего начнется цикл промывки.



| English        | Russian         |
|----------------|-----------------|
| Hook           | Крюк            |
| Radiator inlet | Впуск радиатора |
| Engine outlet  | Впуск двигателя |



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Никогда не запускайте двигатель автомобиля в гараже или закрытом помещении, где нет надлежащей выхлопной системы, потому что двигатель выделяет угарный газ, который может привести к смерти в герметичном помещении.
- Охлаждающая жидкость в системах охлаждения автомобиля горячая и находится под высоким давлением. Наденьте защитные очки, перчатки и защитный костюм и будьте очень осторожны при снятии крышки радиатора и шлангов.
- Необходимо проверить, находится ли уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения в разумных пределах после замены. При необходимости высоту уровня можно отрегулировать путем рециркуляции отработанной охлаждающей жидкости или заливки новой функции охлаждающей жидкости.

### 3. Быстрая замена

- Запустите двигатель автомобиля и подождите, пока вентилятор радиатора поработает 1-2 минуты, прежде чем выключиться.
- Снимите шланг радиатора с двигателя или радиатора.
- Выберите адаптер (рис. 2-22. с таким же внутренним диаметром, как у шланга радиатора).
- Подсоедините шланг для заливки охлаждающей жидкости (рис. 2-16. к верхнему водяному отверстию радиатора, а шланг возврата отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-15. к выпускному отверстию для воды двигателя).
- Подсоедините источник воздуха к входу воздуха для вакуумирования (рис. 2-7. и включите шаровой кран. Давление воздуха должно быть не более 8 бар.
- Поверните клапан заливки новой охлаждающей жидкости (рис. 2-5. в положение камеры новой охлаждающей жидкости.
- Надежно подключите разъем питания (рис. 2-18. к источнику питания переменного тока 220 В и включите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ (рис. 2-12).
- Еще раз проверьте точки подключения.
- Поверните клапан рециркуляции отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-4. в положение «Вакуумная откачка», затем включите переключатель подачи новой охлаждающей жидкости в автомобиль/новой охлаждающей жидкости в камеру (рис. 2-13), установка начнет выполнять операцию быстрой замены.
- Наблюдайте за выпускным отверстием выпускной трубы отработанной охлаждающей жидкости, расположенным в камере отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-10). Процесс замены завершен, когда цвет охлаждающей жидкости совпадает с цветом новой охлаждающей жидкости.
- Выключите переключатель подачи новой охлаждающей жидкости в автомобиль/новой охлаждающей жидкости в камеру (рис. 2-13), затем перекройте клапан откачки отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-4).
- После быстрой замены очистите и восстановите все трубопроводы установки, ожидая следующей операции.



#### **ОСТОРОЖНО**

- При обнаружении какой-либо проблемы в процессе замены необходимо вовремя отключить основной источник питания и подачу воздуха оборудования.
- Для моделей с термостатом, если температура охлаждающей жидкости упадет до определенной величины, это может привести к остановке замены. В этот момент сначала закройте шаровой кран на переходнике (рис. 2-22). Затем снова запустите двигатель, дайте поработать вентилятору радиатора 1-2 минуты и выключите двигатель. Наконец, продолжите процесс замены охлаждающей жидкости.

#### 4. Заправка охлаждающей жидкости

- Подсоедините шланг для заливки новой охлаждающей жидкости (рис. 2-16. к верхнему патрубку водяного радиатора автомобиля, шланг возврата отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-15. подсоедините к выпускному отверстию для воды автомобильного двигателя.
- Поверните клапан заливки новой охлаждающей жидкости (рис. 2-5), чтобы выбрать способ заполнения.
- Надежно подключите разъем питания (рис. 2-18. установки к источнику питания переменного тока 220 В и включите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ (рис. 2-12).
- Нажмите переключатель новая охлаждающая жидкость в автомобиль/новая охлаждающая жидкость в камеру (рис. 2-13), и установка начнет операцию «Заправка охлаждающей жидкости».
- Продолжайте следить за уровнем жидкости в системе охлаждения, и завершите операцию «Заправка охлаждающей жидкости», когда уровень жидкости поднимется в пределах допустимого диапазона.



#### **ОСТОРОЖНО**

- Заправка охлаждающей жидкости: если после операции «Быстрая замена» обнаружено, что уровень жидкости в системе охлаждения автомобиля низкий, добавьте новую охлаждающую жидкость в автомобиль с помощью функции «Заправка охлаждающей жидкости».
- Если в процессе замены обнаружится какая-либо проблема, выключите установку и отключите источник воздуха.
- Советы по эксплуатации: Если необходимо залить только новую охлаждающую жидкость, ее также можно вводить непосредственно из расширительного бачка охлаждающей жидкости автомобиля, не отсоединяя трубопровод системы охлаждения.

## **5. Откачка отходов**

- Запустите двигатель, оставьте вентилятор радиатора работать на 1-2 минуты, затем выключите двигатель.
- Снимите шланг с радиатора или двигателя.
- Выберите адаптер (рис. 2-22. с таким же внутренним диаметром, как у шланга радиатора).
- Подсоедините заливной шланг охлаждающей жидкости (рис. 2-16. к верхнему водяному отверстию радиатора. Подсоедините шланг возврата отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-15. к выпускному отверстию двигателя автомобиля. Используйте пробку камеры отработанного хладагента (рис. 2-9), чтобы заблокировать верхнюю часть камеры.
- Подсоедините источник сжатого воздуха к входу воздуха для вакуумирования (рис. 2-7. и включите шаровой кран. Давление воздуха должно быть не более 8 бар.
- Поверните клапан откачки отработанного хладагента (рис. 2-4. в положение «Вакуумный отбор», затем включите подачу воздуха.
- Оборудование начинает «Откачку отходов».
- «Откачка отходов» не завершается до тех пор, пока отработанная охлаждающая жидкость не перестанет поступать обратно в установку.

## **6. Слив отходов**

- Отсоедините пробку камеры отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-9).
- Включите выпускной клапан отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-19), слейте охлаждающую жидкость из камеры отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-10. в резервуар для хранения отработанной охлаждающей жидкости (рис. 2-21).
- Отвинтите крышку бочки сбора отработанной охлаждающей жидкости, поднимите телескопический механизм уплотнения бака (рис. 2-20. так, чтобы его торец оказался вплотную к торцу шарового крана.
- В это время емкость для сбора отработанного хладагента отделяется от крышки и может быть извлечена из устройства.
- Слейте отработанную охлаждающую жидкость в указанное место сбора.

## 7. Проверка на предмет утечек



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время проверки герметичности никогда не повышайте давление в системе охлаждения автомобиля выше номинального. Или это может привести к отказу системы охлаждения. Пожалуйста, получите информацию о максимальном давлении в системе охлаждения из руководства по техническому обслуживанию автомобиля или обратитесь к соответствующему специалисту производителя автомобиля. Максимальное давление, известное нашей компании, не превышает 1,2 бар/17,5 PSI (только для справки).

- Подсоедините сжатый воздух к впускному отверстию газа для проверки утечек (рис. 2-6. и включите шаровые краны. Затем отрегулируйте давление до нужного диапазона (максимальное давление, известное нашей компании, не превышает 1,2 бар/17,5 PSI - только для справки. Конкретное максимальное давление рекомендуется уточнять в руководстве по техническому обслуживанию автомобиля или консультироваться с соответствующим специалистом производителя автомобиля.)
- Снимите шланг с радиатора или двигателя.
- Выберите адаптер (рисунок 2-22. с таким же внутренним диаметром, что и шланг радиатора, и соедините его с выходом воды двигателя, закройте шаровой кран на адаптере. Если в системе охлаждения имеется расширительный бак для воды, используйте специальный хомут для герметизации его шланга.
- Подсоедините специальную трубку впуска газа для проверки на утечку (рис. 2-6 внутри. к верхнему водяному отверстию радиатора автомобиля. Медленно откройте шаровой кран адаптера в верхнем положении водяного порта радиатора, а затем перекройте шаровой кран впуска газа для проверки утечек (рис. 2-6).
- Подождите около 1-3 минут в зависимости от модели автомобиля, чтобы завершить процесс проверки герметичности. Если давление остается неизменным, значит, течи в системе охлаждения нет. В противном случае проверьте места утечки.
- Отключите источник воздуха после завершения проверки на наличие утечек. Медленно откройте шаровой кран рядом с входным отверстием источника воздуха, чтобы сбросить давление в трубопроводе автомобиля и завершить операцию.