

MS101P

Станция для промывки систем автокондиционеров



QUALITY WARRANTY INNOVATION SERVICE TRAINING UNIQUENESS

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	
<u>1. НАЗНАЧЕНИЕ</u>	
<u>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</u>	
<u>3. КОМПЛЕКТАЦИЯ</u>	
<u>4. ОПИСАНИЕ СТАНЦИИ</u>	
<u>5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</u>	
5.1. Указания по технике безопасности.....	
5.2. Подготовка стенда к работе	
<u>6. ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ</u>	
<u>7. ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНЦИИ</u>	
7.1. Чистка и уход	
<u>8. УТИЛИЗАЦИЯ</u>	

Станция MS101P

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за выбор продукции ТМ MSG Equipment.

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении, комплектации, технических характеристиках, а также правилах безопасной эксплуатации станции MS101P.

Перед использованием станции MS101P (далее по тексту станция) внимательно изучите данное Руководство по эксплуатации.

В связи с постоянным улучшением станции в конструкцию, комплектацию могут быть внесены изменения, не отражённые в данном Руководстве по эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Станция MS101P применяется при обслуживании и ремонте климатической системы автомобиля. Станция обеспечивает качественную промывку трубопроводов и элементов системы пульсирующим потоком промывочной жидкости. После промывки станция позволяет удалить остатки промывочной жидкости из системы азотом.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты (Д×Ш×В), мм	350×300×670
Вес, кг	28
Источник питания	сжатый воздух
Рабочее давление пневматической магистрали, бар	от 6 до 8
Максимальный расход воздуха, л/мин	250
Рабочая жидкость	R141b или изопропиловый спирт
Объем бака рабочей жидкости, л	15
Максимальная производительность насоса станции, л/мин	15
Максимальное выходное давление насоса станции, бар	7
Рабочий газ при сушке системы после промывки	Сжатый азот (внешний источник)

Рабочее давление на выходе редуктора баллона с азотом	7...8 Бар (100...110 psi)
Фильтрующий элемент	полипропилен
Размер фильтрующего элемента, мм (дюйм)	127 (5")
Рекомендованный микронный рейтинг фильтрующего элемента, мкм	10 – 50
Длина шлангов, м	2.5
Фитинг подключения к автомобилю	универсальные

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входит:

Наименование	Кол-во, шт.
Станция MS101P	1
Фильтрующий элемент полипропилен 5"	2
Ремкомплект – набор мембран для насоса BML (2 шт.)	1
Руководство по эксплуатации (карточка с QR кодом)	1

4. ОПИСАНИЕ СТАНЦИИ

Станция состоит из следующих основных элементов (рис. 1):

- 1** – Колёса поворотные с тормозом. Тормоз служит для фиксации станции.
- 2** – Вентиль «**HP**» – открывает подачу промывочной жидкости.
- 3** – Вентиль управления насосом.
- 4** – Крышка заливной горловины.
- 5** – Манометр – индикатор давления промывочной жидкости.
- 6** – Вентиль «**N2**» – открывает подачу азота для удаления остатков промывочной жидкости.

Станция MS101P



Рисунок 1. Общий вид станции

С тыльной стороны станции расположены следующие элементы (рис. 2):



Рисунок 2

1 - Штуцер подключения азота.

2 - Штуцер подключения сжатого воздуха.

- 3 – Шланг подачи рабочей жидкости.
- 4 – Шланг возврата рабочей жидкости в станцию.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

1. Используйте станцию только по прямому назначению (см. раздел 1).
2. Станция предназначена для использования при температуре от +10 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 75 % без конденсации влаги.
3. Эксплуатируйте станцию таким образом, чтобы защитить окружающую среду и природные ресурсы нашей планеты. Не допускайте утечек рабочей жидкости в землю или в канализацию.
4. Во избежание повреждения или выхода станции из строя не допускается внесение изменений в её конструкцию по своему усмотрению. Станция не может быть изменен кем-либо, кроме официального производителя.
5. В случае возникновения сбоев в работе станции следует прекратить дальнейшую её эксплуатацию и обратиться в службу техподдержки предприятия-изготовителя или к торговому представителю.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб или вред здоровью людей, полученный вследствие несоблюдения требований данного Руководства по эксплуатации.

5.1. Указания по технике безопасности

1. К работе со станцией допускаются специально обученные лица, получившие право работы на оборудовании определенных типов и прошедшие инструктаж по безопасным приемам и методам работы.
2. Помещение, где будет работать станция должно хорошо проветриваться. Имеющиеся в помещении вытяжные установки должны быть включены.
3. В помещении, где будет работать станция, не должно быть открытых источников огня. Запрещено курить или проводить сварочные работы возле станции. Обязательное наличие исправного огнетушителя.
4. При работе со станцией необходимо использовать средства индивидуальной защиты глаз и рук – защитные очки и перчатки. Не допускайте попадание рабочей жидкости на открытые участки тела (в случае попадания необходимо следовать инструкциям, изложенным в спецификации по промывочной жидкости).
5. ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять работающую станцию без присмотра.

Станция MS101P

6. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы станции отсоединять шланги от автомобиля или станции, окручивать крышку заливной горловины.

7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа станции с поврежденными шлангами.

8. При размещении баллона с азотом следует учитывать, что на расстоянии 1 м от баллонов не должны находиться радиаторы отопления, печи и прочие отопительные приборы. А источники тепла с открытым огнем должны быть расположены дальше, чем 5 метров от баллона.

9. В случае неисправности редуктора на баллоне с азотом необходимо его вернуть на наполнительную станцию, которая должна произвести выпуск газа в соответствии с инструкцией на такой случай.

5.2. Подготовка станции к работе

Станция поставляется упакованной. Освободите станцию от упаковочных материалов. После распаковки необходимо убедиться в том, что станция цела и не имеет никаких повреждений. При обнаружении повреждений, перед включением станции, необходимо связаться с заводом-изготовителем или торговым представителем.

Перед эксплуатацией станции необходимо:

- 1) Подключить источник подачи сжатого воздуха.
- 2) В бак станции, через заливную горловину, залить необходимое количество промывочной жидкости (от 5 до 10 литров).
- 3) Установить в заливную горловину полипропиленовый фильтрующий элемент и закрутить крышку заливной горловины.

6. ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Как правило промывка системы кондиционирования является этапом ремонта или обслуживания системы кондиционирования, которые должны выполняться, строго соблюдая регламент данных работ.

Перед промывкой системы, согласно регламенту работ, необходимо демонтировать компоненты из системы кондиционирования, **не подлежащие промывке**: компрессор, терморегулирующий вентиль (ТРВ) или дроссельная трубка, испаритель, фильтр-осушитель, конденсатор.

Промывка системы кондиционирования выполняется в три этапа. На каждом этапе промываются трубопроводы на участках (см. рис. 3):

- от компрессора поз. 1 до клапана ТРВ поз. 2 (участок отмечен красным цветом);

- от клапана ТРВ поз. 2 до фильтра-осушителя поз. 4 (участок отмечен зелёным цветом);
- от компрессора поз. 1 до конденсатора поз. 5 (участок отмечен синим цветом).

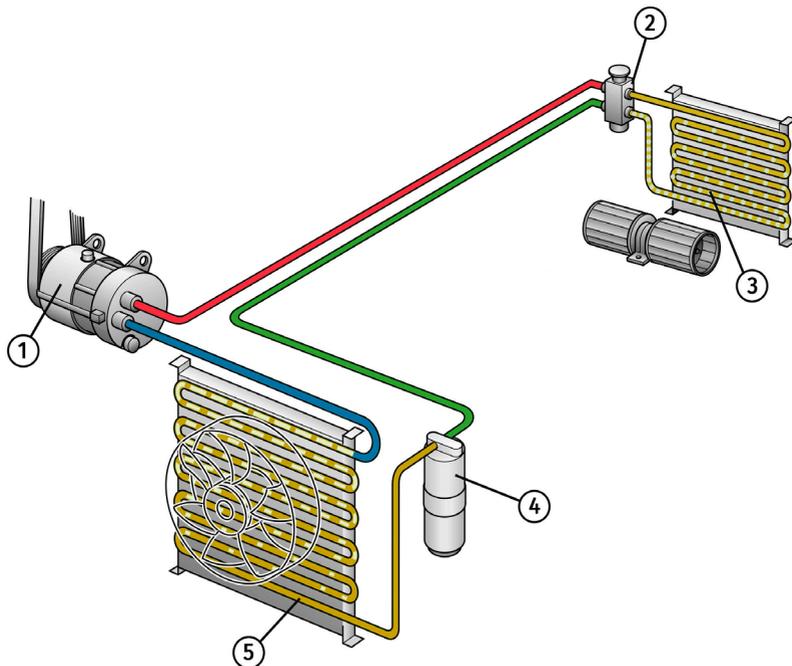


Рисунок 3. Схема системы кондиционирования автомобиля:

1 – Компрессор; 2 – Клапан ТРВ; 3 – Испаритель; 4 – Фильтр-осушитель;
5 – Конденсатор.

Каждый участок промывается в несколько циклов и выполняется в следующей последовательности:

1. Подключите шланг «НР» и «ЛР» через специальные переходники к трубопроводу. Направление промывки не имеет значения.
2. Откройте вентиль «НР», для этого переведите его в положение «+» и включите насос вентилем 3 рис. 1. При необходимости производительность насоса регулируется этим же вентилем.
3. Выполняйте промывку в течении 10 минут, после чего выключите насос и закройте вентиль «НР».

Станция MS101P

3.1. Проверьте степень загрязнения фильтрующего элемента. Если степень загрязнения высокая (обнаруживаются крупные дисперсионные частички – алюминиевая стружка) замените фильтрующий элемент.

3.2. Если степень загрязнения не большая, тогда установите фильтр обратно, предварительно перевернув его.

4. Выполните второй цикл промывки в течении 10 минут, после чего выключите насос и закройте вентиль «НР». Замените фильтр.

⚠ ВНИМАНИЕ! При сильной степени загрязнения фильтра рекомендуется заменить промывочную жидкость. Для этого отсоедините от системы трубопровод «НР» и поместите его в ёмкость для сбора отработанной жидкости. Откройте вентиль «НР», включите насос и слейте всю жидкость в ёмкость. После чего залейте новую промывочную жидкость и замените фильтр.

5. Выполните третий цикл промывки в течении 10-20 минут.

6. Осуществляйте циклы промывки до тех пор, пока фильтр не будет оставаться чистым.



Рисунок 4. Фильтрующий элемент после первого цикла промывки (слева) и после окончания промывки (справа).

7. По завершению промывки, необходимо удалить оставшуюся промывочную жидкость из системы кондиционирования. Для этого:

7.1. Подключите сжатый азот к станции. Вентиль «НР» должен быть закрыт, насос – выключен.

7.2. Плавно откройте вентиль «N2» на 5-10 секунд. Повторите два – три раза.

8. Отсоедините шланги от трубопроводов, после чего можно приступать к промывке следующего участка.

⚠ ВНИМАНИЕ! Промывочную жидкость, оставшуюся после последнего цикла промывки, можно использовать при первом цикле промывки следующего участка.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНЦИИ

Станция рассчитан на длительный период эксплуатации и не имеет особых требований к обслуживанию. Однако для максимального периода безотказной эксплуатации станции необходимо регулярно осуществлять контроль его технического состояния, а именно:

- Нормально ли работает насос станции (посторонние звуки, вибрации и т. п.);
- Герметичность гидравлической системы (визуальный осмотр);
- Один раз в год, перед началом сезона, заменить шланги подключения к климатической системе.

7.1. Чистка и уход

Для очистки поверхности станции следует использовать мягкие салфетки или ветошь, используя нейтральные чистящие средства. Во избежание коррозии, выхода из строя или повреждения станции недопустимо применение абразивов и растворителей.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Оборудование, признанное непригодным к эксплуатации, подлежит утилизации.

Стенд не имеет в своей конструкции каких-либо химических, биологических или радиоактивных элементов, которые при соблюдении правил хранения и эксплуатации могли бы принести ущерб здоровью людей или окружающей среде.

Утилизация оборудования должна соответствовать местным, региональным и национальным законодательным нормам и регламентам. Не выбрасывать в окружающую среду материал, не обладающий способностью биологически разлагаться (ПВХ, резина, синтетические смолы, нефтепродукты, синтетические масла и пр). Для утилизации таких материалов необходимо обращаться в фирмы, специализирующиеся на сборе и утилизации промышленных отходов.

Медные и алюминиевые детали, представляющие собой отходы цветных металлов, подлежат сбору и реализации.