



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное устройство является практичным и удобным в использовании приспособлением для замены охлаждающей жидкости и промывки системы охлаждения. Устройство должно применяться только для указанной цели. Даже самое лучшее оборудование функционирует надлежащим образом и с наивысшей рентабельностью только при корректном использовании и при надлежащих условиях эксплуатации. Поэтому мы просим вас внимательно изучить настоящее руководство и обращаться к нему при возникновении любых трудностей в эксплуатации устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства без предварительного уведомления, заведомо не ухудшающих технические характеристики изделия, либо адаптации к специфическим технологическим требованиям или требованиям к монтажу. В связи с этим, даже при наличии некоторых расхождений между иллюстрациями, приведенными в настоящем руководстве, и полученным вами устройством, безопасность эксплуатации устройства и его соответствие указанному назначению гарантируются.



**Данный символ используется в случае, если неправильное использование данного оборудования может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни человека.**

Данное устройство имеет идентификационную табличку, наклеенную на боковую часть установки. Табличка содержит информацию о поставщике, а также наименование модели и серийный номер (ниже представлен её примерный вид).



Рис. 1

## 2. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Несоблюдение инструкций, приведённых в данном руководстве, может повлечь за собой серьезные негативные последствия для здоровья, а также значительный материальный ущерб. Производитель снимает с себя любую ответственность за последствия, вызванные несоблюдением данных инструкций.



Не используйте данное оборудование в целях, не описанных в прямом виде в данном руководстве!



Содержите рабочую зону в чистоте!



Не используйте оборудование во влажных и плохо освещённых помещениях!  
Не подвергайте его воздействию атмосферных осадков. Не используйте оборудование в помещениях с повышенным классом пожаро- и взрывоопасности.



Не допускайте детей к данному оборудованию.



В случае, если оборудование не используется, храните его в сухом тёплом помещении.



Запрещается использовать данное оборудование в целях, для которых оно не предназначено, а также вносить любые изменения в конструкцию оборудования и оригинальных аксессуаров.



Носите защитные очки и перчатки, а также, при необходимости, средства защиты органов дыхания.



Используйте оборудование только на горизонтальных поверхностях во избежание опрокидывания.



Не оставляйте установку без присмотра во время работы.



Перед началом работы убедитесь в целостности шлангов, адаптеров, баков и кабеля питания. При обнаружении утечек в ходе работы немедленно отключите установку от электрической сети.



Соблюдайте общую осторожность при использовании установки. Допускайте к работе с установкой только квалифицированных механиков.



При техническом обслуживании и ремонте используйте только запасные части и расходные материалы, рекомендованные производителем. К проведению ремонтных и плановых работ по обслуживанию должен быть допущен только квалифицированный персонал.



Опасность ожогов! Будьте осторожны, в установке может быть горячая жидкость!

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Питание:	12 В
Объем бака:	2х 20 л
Материал бака:	Пластик
Система подогрева жидкости:	Да, 3 кВт
Манометр:	Да, 2 шт., на входе и выходе из установки
Визуальные индикаторы качества жидкости	Да
Фильтрация жидкости	Да, текстильный фильтр
Индикатор температуры жидкости	Нет
Регулятор давления	Нет

#### Комплект поставки:

2 шланга для слива/подачи жидкости

2 съёмных пластиковых бака

1 комплект универсальных адаптеров для подключения к системе охлаждения

### 4. ОБЩИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Rustehnika



Rustehnika

Рис. 2



### Элементы установки (Рис. 2):

- A Селектор режимов
- B Селектор управления насосом
- C Манометр давления на выходе из установки (новая жидкость)
- D Манометр давления на входе в установку (старая жидкость)
- E Бачок для промывочной жидкости
- F Краны шлангов
- G Сливной шланг
- H Напорный шланг
- K Индикатор уровня свежей жидкости
- L Индикатор уровня старой жидкости
- M Индикатор состояния новой жидкости
- N Индикатор состояния старой жидкости

### Органы управления:



**A – селектор режимов работы установки.**

- 0. Ожидание
- 1. Удаление воздуха из установки
- 2. Впрыск моющей присадки
- 3. Промывка системы охлаждения
- 4. Замена охлаждающей жидкости
- 5. Слив старой жидкости из бака установки

**B – выключатель насоса установки**

OFF. Насос выключен

ON. Насос включен

BYPASS. Режим обхода насоса.

## 5. РАБОТА С УСТАНОВКОЙ



Предупреждение! Никогда не работайте с автомобилями с заведённым двигателем в закрытом гараже без системы отвода выхлопных газов! Угарный газ, вырабатываемый в процессе работы двигателя внутреннего сгорания автомобиля смертельно опасен в закрытых помещениях! Первыми признаками отравления угарным газом являются головная боль, тошнота, головная боль и т.д. Если у вас есть какой-то из этих симптомов, немедленно выйдите из помещения на свежий воздух и, при необходимости, обратитесь за медицинской помощью.

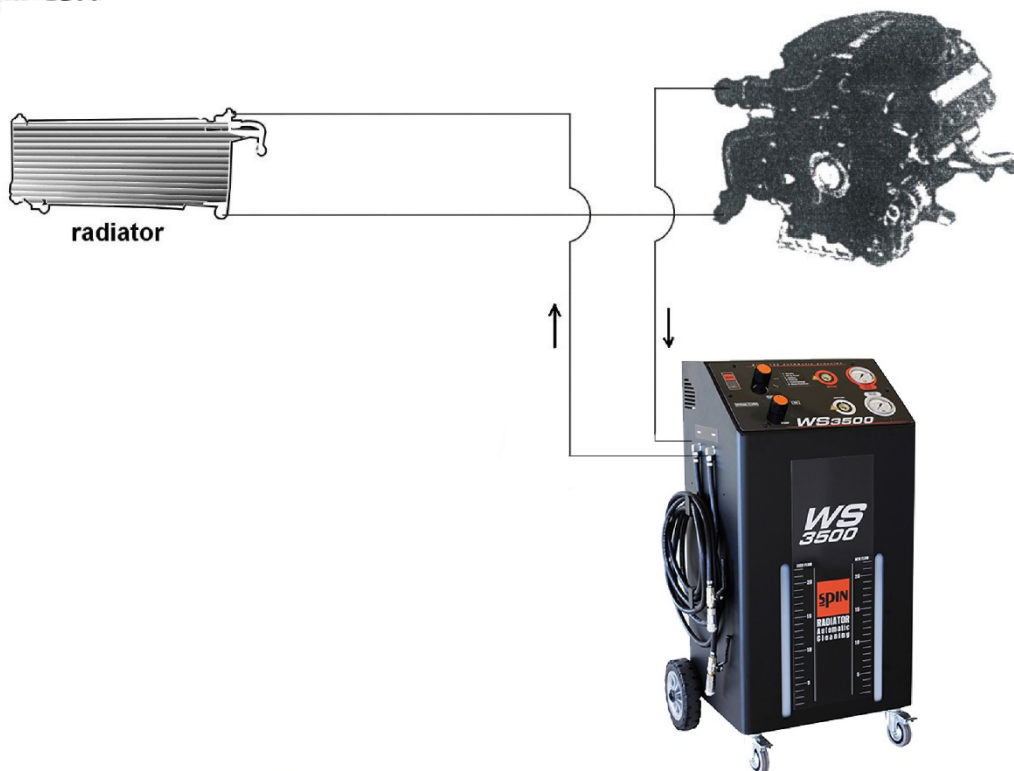


Рис. 3

### 5.1 Подготовка установки к работе.

- 5.1.1 Подготовьте емкость с чистой водой для промывки/заполнения гидравлической системы установки
- 5.1.2 Подготовьте свежую охлаждающую жидкость и промывочную присадку, если это необходимо
- 5.1.3 Активируйте ручной тормоз автомобиля и заглушите двигатель
- 5.1.4 Откройте краны F на сливном и напорном шлангах (H, J)

### 5.2 Удаление воздуха из гидравлической системы установки

- 5.2.1 Подключите WS 3500 к сети питания 220 В;
- 5.2.2 Отсоедините шланг, соединяющий выходной патрубок системы охлаждения двигателя и входной патрубок радиатора;
- 5.2.3 Вставьте сливной шланг во внешний резервуар с водой (необходимо вставить какой-либо адаптер в быстрый разъем на конце шланга для открытия клапана);
- 5.2.4 Подключите какой-либо адаптер в быстрый разъем на конце напорного шланга для открытия клапана;
- 5.2.5 Установите селектор «А» на 1 (Удаление воздуха, AIR PURGE);
- 5.2.6 Установите селектор насоса «В» в положение ON;
- 5.2.7 Отключите насос, повернув селектор «В» в положение OFF после того, как воздух выйдет и жидкость начнет поступать из напорного шланга без пузырей воздуха;

### 5.3 Добавление моющей присадки

- 5.3.1 Залейте моющую присадку в специальный бачок на задней панели WS 3500;
- 5.3.2 Подсоедините напорный шланг ко входу в радиатор с помощью соответствующего адаптера;
- 5.3.3 Подсоедините возвратный шланг к точке выхода горячей охлаждающей жидкости из двигателя в радиатор.



- 5.3.4 На заведённом автомобиле по достижении рабочей температуры охлаждающей жидкости, поверните селектор «А» в положение 2 «Добавка» (ADDITIVE).
- 5.3.5 Запустите насос WS 3500 при помощи селектора (ON);
- 5.3.6 Выключите насос WS 3500 после загрузки присадки из бачка в контур охлаждения (OFF).

#### 5.4 Промывка системы охлаждения

- 5.4.1 Подключив WS3500 к контуру охлаждения автомобиля, установите переключатель «А» в положение 3 «Промывка».
- 5.4.2 Включите насос WS 3500 (ON) и включите двигатель автомобиля, чтобы начать процесс очистки (10 минут с открытым термостатическим клапаном);
- 5.4.3 Выключите насос WS3500 и двигатель автомобиля в конце очистки;

**Примечание:** проверьте поток жидкости во время промывки и обратите внимание на резиновую трубку охлаждающего контура (подключенную к возвратной трубке WS). Когда термостатический клапан закрывается, внутри трубки создается разрежение, в этом случае установите ручку "B" в режим байпас (BYPASS). Перезапустите насос (ON), когда термостатический клапан откроется, т.е. когда трубка вернется к своей первоначальной форме или когда жидкость снова начнет циркулировать в системе охлаждения.

#### 5.5 Замена охлаждающей жидкости

- 5.5.1 Залейте в бак для новой жидкости необходимое количество свежей охлаждающей жидкости с небольшим запасом для обеспечения бесперебойной подачи.
- 5.5.2 Переместите селектор «А» в положение 4 «Замена жидкости» («Fluid Exchange»);
- 5.5.3 Запустите насос установки (ON). Свежая жидкость будет нагнетаться в радиатор. Запустите двигатель автомобиля и старая жидкость начнет поступать в бак для старой жидкости установки.
- 5.5.4 Снимите крышку с расширительного бачка системы охлаждения
- 5.5.5 Наблюдайте за состоянием сливающейся жидкости при помощи визуального индикатора M, сравнивая цвет и прозрачность жидкости с жидкостью в индикаторе N.
- 5.5.6 Количество слитой и залитой жидкости можно контролировать при помощи шкал K и L.
- 5.5.7 Регулируйте скорость слива и залива жидкости при помощи шаровых кранов F на концах обоих шлангов.
- 5.5.8 В случае срабатывания термостата приостановите процесс замены, дождитесь прогрева жидкости до момента открытия термостата и возобновите процесс замены.
- 5.5.9 При совпадении цвета и прозрачности жидкости в индикаторах состояния старой и новой жидкости на передней панели установки, можно закончить процесс замены, выключив насос и заглушив двигатель.
- 5.5.10 Отключите шланги установки от радиатора и двигателя и восстановите оригинальный контур охлаждения автомобиля.
- 5.5.11 Проверьте восстановленный контур на предмет наличия течей и устраните их.
- 5.5.12 Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения и, если необходимо, долейте её.

#### 5.6 Слив старой жидкости из бака установки во внешнюю ёмкость

- 5.6.1 Установите селектор А в положение 5 «Слив старой жидкости»
- 5.6.2 Поместите напорный шланг Н в подходящую по объёму внешнюю ёмкость



- 5.6.3 Включите насос установки при помощи селектора В (ON)
- 5.6.4 После завершения процесса перекачки старой жидкости из внутреннего бака установки во внешнюю ёмкость, отключите насос.

## 6. АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ ПОСТАВКИ



Адаптеры  
2 шт.



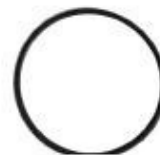
Ключ для крышки фильтра  
установки  
1 шт.



Хомуты  
4 шт.



Резиновый  
соединительный  
патрубок  
1 шт.



Уплотнитель  
фильтра  
1 шт.

## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 1 После завершения использования слейте остатки жидкости из всех шлангов и баков
- 2 Сверните и поместите шланги в боковой отсек, положите адаптеры и фитинги в предназначенную для них коробку, а все напольку, предусмотренную в задней части установки рядом с фильтром.
- 3 В случае видимого замедления потока жидкости замените фильтрующий элемент.
- 4 После замены убедитесь, что корпус фильтра плотно завинчен и уплотнитель установлен верно, в противном случае, из-за подсоса воздуха, установка может работать некорректно.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

- 1 **Установка не включается.** Проверьте предохранитель и убедитесь в корректности подключения к электрической сети.
- 2 **Шланги подключены, но циркуляция жидкости не наблюдается в индикаторных трубках при включенном насосе.** Убедитесь в правильности установки селекторов А и В, проверьте герметичность корпуса фильтра и других соединений.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный период составляет 12 мес. с момента отгрузки товара.  
Гарантия не поддерживается в случае несоблюдения требований и рекомендаций, приведённых в данной инструкции.