

Аппарат импульсный автоматический для промывки системы охлаждения автомобиля

«Radiator 5.0 AUTO»



Паспорт с инструкцией по эксплуатации

1. Назначение

1.1. Аппарат промывочный «Radiator 5.0 AUTO» предназначен для промывки системы охлаждения легковых и грузовых автомобилей, основного радиатора, радиатора печи без снятия передней панели(торпеды),блока двигателя, различной спец техники, квадроциклов, мотоциклов, самоходных машин.

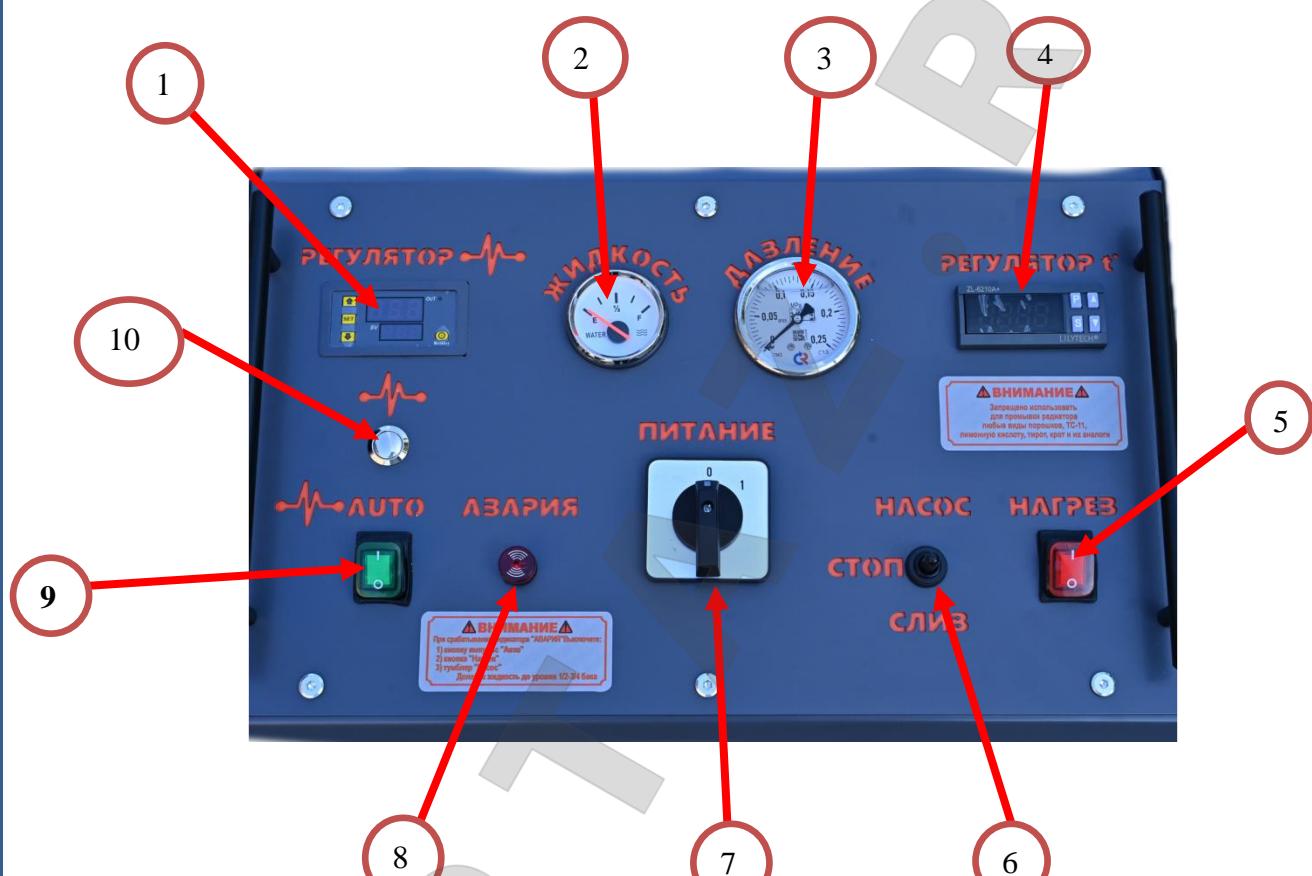
2. Технические характеристики

таблица 1

№	Наименование	Значение
1	Функция импульсной мойки (пневмоудар)	ручной + авто
2	Автоматический режим смены направления потока жидкости	есть
3	Автоматический слив отработанной жидкости	есть
4	Автоматическое срабатывание защиты при утечке жидкости (отключается насос и нагрев)	есть
5	Регулятор температуры от +20 до +90 °C	есть
6	Регулятор автоматической подачи воздуха	есть
7	Насос высокотемпературный с помпой	370 Ватт
8	Питание сети	220-230 В
9	Тэн нержавеющий	3.15 кВт
10	Указатель уровня жидкости	есть
11	Указатель давления жидкости	есть
12	Фильтр тонкой очистки со сменными картриджами SL 10 в комплекте с двумя колбами черная +прозрачная	есть
13	Шланги армированные силиконовые	есть
14	Бак закрытого типа из нержавеющей стали с крышкой	27 л
15	Габаритные размеры: Длина Ширина Высота	600 мм 520 мм 1100 мм
16	Масса	65 кг

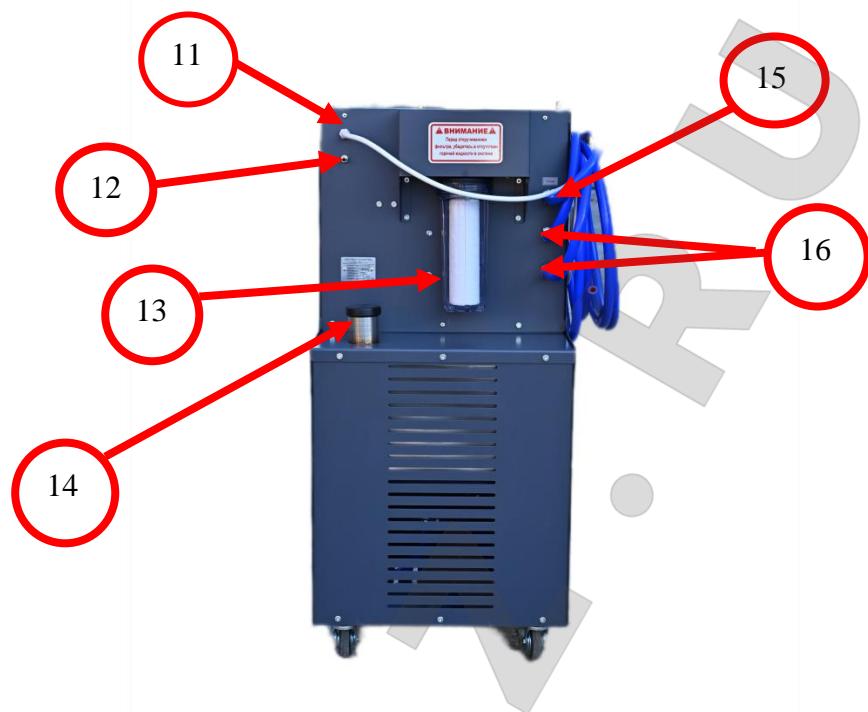
3. Устройство аппарата

Расположение органов управления:



- 1- Регулятор автоматической подачи воздуха
- 2- Указатель уровня жидкости
- 3- Указатель давления жидкости
- 4- Регулятор температуры
- 5- Кнопка включения – выключения нагревательного тэна
- 6- Переключатель режима подачи и слива жидкости
- 7- Выключатель питания
- 8- Светозвуковой индикатор утечки жидкости
- 9- Кнопка включения - выключения автоматической подачи воздуха
- 10- Кнопка ручной подачи воздуха

Расположение основных элементов:



- 11- Кабель питания сети
12- Соединитель быстросъемный для подключения компрессора
13- Фильтр тонкой отчистки со сменными картриджами марки «SL10»
14- Бак закрытого типа из нержавеющей стали с крышкой
15- Шланг силиконовый сливной
16- Два шланга силиконовых для подключения к автомобилю

4. Комплектация

1. Аппарат импульсный автоматический «Radiator 5.0 AUTO»	1 шт.
2. Шланг силиконовый армированный 2х3 метра	2 шт.
3. Шланг силиконовый армированный сливной 1.5 метра	1 шт.
4. Переходник металлический	4 шт.
5. Переходник силиконовый	6 шт.
6. Хомут	6 шт.
7. Крышка бака	1 шт.
8. Фильтрующий элемент (картридж) SL10	2 шт.
9. Колба фильтра прозрачная	1 шт.
10. Колба фильтра не прозрачная	1 шт.
11. Ключ колбы фильтра	1 шт.
12. Адаптер для основного радиатора и блока двигателя	2 шт.
13. Паспорт с инструкцией по эксплуатации	1 шт.

5. Принцип работы

5.1. Аппарат импульсный для промывки системы охлаждения автомобиля «**Radiator 5.0 AUTO**» подключается к автомобилю с помощью двух силиконовых шлангов, а также двух адаптеров для основного радиатора и блока двигателя, входящих в комплект. Промывка системы охлаждения осуществляется по 3 контурам автомобиля. Каждый контур промывается отдельно. Радиатор отопления (печки), радиатор охлаждения (основной) и блок двигателя. Для промывки блока двигателя необходимо предварительно снять корпус термостата, извлечь термостат, корпус установить на место.

5.2. Последовательность подключения шлангов не имеет значения, т. к. направление потока жидкости меняется автоматически. Верхний шланг «**СЛИВ**» (15) поместить в тару для слива отработанной жидкости. Промывочная жидкость, перед тем, как попасть в систему, проходит через фильтр тонкой очистки (13), где оседают мелкие и крупные частицы ржавчины, накипи, окаменелые и масленые отложения, очищенная жидкость, заходит обратно в аппарат. Фильтр имеет сменный картридж, который необходимо менять по мере его загрязнения.

5.3. Аппарат импульсный «**Radiator 5.0 AUTO**» оснащен встроенным баком закрытого типа из нержавеющей стали (14), электронным датчиком уровня жидкости (2), аварийным датчиком сухого хода (8) и нагревательным тэном мощностью 3.15 кВт. Для более эффективного удаления различных отложений в аппарате установлен терморегулятор (4), который позволяет разогревать промывочный раствор от 20 до 90°C.

5.4. Встроенный манометр (3) показывает давления жидкости в системе. Давление в системе может быть разным в зависимости от степени загрязнения и диаметра внутренних стенок самого радиатора.

ВНИМАНИЕ!

Если давление выросло в процессе промывки – необходимо произвести замену сменного картриджа.

Рекомендуемое давление промывочной жидкости в системе аппарата «**Radiator 5.0 AUTO**» (0.03 МПа -0.14МПа).

5.5. Отличительной особенностью аппарата «**Radiator 5.0 AUTO**» является функция импульсного режима. Данная функция является инновационной в сфере промывочного оборудования. Для включения данного режима, необходимо подключить компрессор любой производительности, к соединительному разъему на задней панели аппарата (15). Функция импульса включается нажатием переключателя (9) в положение I «**✓ AUTO**» на приборной панели и работает автоматически по заданному времени, или в ручном режиме кратковременным нажатием на кнопку «**✓**» (10). Электромагнитный клапан с регулятором давления, встроенный в аппарат,

управляет потоками воздуха, поступающего от компрессора, создавая эффект «**Пневмоудара**». Данная функция значительно улучшает моющие свойства аппарата, сокращает время, затраченное на обслуживание автомобиля, делает работу мастера удобной и эффективной.

В аппарате промывочном «**Radiator 5.0 AUTO**» также продумана система слива отработанной жидкости, позволяющая за считанные секунды удалить использованный раствор из общего контура аппарата и промывочного узла в бак, а затем и в емкость для отработанной жидкости (приобретается отдельно).

5.6. Процесс одной промывки на аппарате «**Radiator 5.0 AUTO**» занимает от 20 до 40 минут в зависимости от загрязнения радиатора и системы охлаждения в целом. Для достижения максимального эффекта рекомендуется производить кратковременное нажатие на кнопку «**√ AUTO**» (10) 1 раз в 3 минуты, или использовать режим «**√ AUTO**» (9). Температура промывочной жидкости не должна превышать 90°C. Для промывочного состава необходимо использовать только специальное промывочное средство для системы охлаждения автомобилей, дистиллированную воду, сертифицированный антифриз.

ВНИМАНИЕ!!!

В данном аппарате установлена защита от сухого хода.

При мигании и звуковом сигнале сигнальной лампы «Авария» (8), необходимо выключить: кнопку «**√ AUTO**» (9), переключатель (6) насос поставить в положение «**СТОП**», выключить нагрев (5). Убедиться в отсутствии утечек. Долить промывочную жидкость до уровня в пределах отметки **1/2 - 3/4** бака. Продолжить работу.

6. Порядок работы

- 6.1. Установите аппарат на ровную поверхность.
- 6.2. Убедитесь, что все кнопки находятся в положении выкл.
- 6.3. Подключите аппарат к розетке 220v с заземлением (проверьте, чтобы заземление было в рабочем состоянии!)
- 6.4. Поверните выключатель (7) питания в положение I, при этом загорится подсветка указателя уровня жидкости (2).
- 6.5. Во встроенный бак объемом 27 литров (14), заливается дистиллированная вода с антифризом в соотношении 80:20 до такого уровня, что бы стрелка указателя уровня жидкости (2) на приборной панели находилась в пределах отметки **1/2 - 3/4** бака, порядка 14-15 литров. Если при включении насоса уровень жидкости понизился, ниже данного значения, то необходимо произвести доливку жидкости до необходимого уровня.

Затем добавьте специальную химическую жидкость в пропорции указанной на упаковке в бак с промывочным раствором (чаще всего 1 флакон 300-350 мл).

6.6. Подключите компрессор (давление 2-12 атм) к соединительному разъему (15) на задней панели аппарата.

ВНИМАНИЕ!

**НИКОГДА НЕ НАЖИМАЙТЕ НА КНОПКУ « $\sqrt{ }$ » И КНОПКУ « $\sqrt{ }$ AUTO»
без подключения воздуха (компрессора)!!!**

6.7. Установите фильтрующий элемент(20-50 микрон) в колбу фильтра (13).

6.8. Включите кнопку нагрев (6) в положение (I).

6.9. Выберете один из контуров автомобиля, к примеру, радиатор отопителя. Отсоедините два подходящих патрубка системы охлаждения, а на их место в любой последовательности установите два патрубка аппарата (16).

6.10. Верхний шланг СЛИВ (15) поместите в ёмкость для слива отработанной жидкости (канистра, приобретается отдельно).

6.11. После того, как аппарат наберет рабочую температуру до 80- 90°C, включите насос переключателем (6).

ВНИМАНИЕ!

**для смены направления потоков у аппарата предусмотрена задержка
включения насоса 15 сек.**

6.12. Следите за давлением (3). Максимальное давление не должно превышать 0.16МPa. При включении режима « $\sqrt{ }$ » (10) допустимо краткосрочное повышение 3 секунды до 1.9 МPa.

Если во время промывки давление увеличилось (по сравнению с исходным) – замените фильтр.

ВНИМАНИЕ!

**Для исключения разрыва радиатора включайте кнопку « $\sqrt{ }$ » (10) и
переключатель « $\sqrt{ }$ AUTO», только после того, как убедитесь, что давление
на манометре (3) не превышает рекомендуемое значение, а промывочная
жидкость циркулирует по системе. (актуально для полностью забитых
радиаторов).**

6.13. Включите автоматическую функцию импульса кнопкой « $\sqrt{ }$ AUTO» (9). Общее время прочистки зависит от загрязнения промываемого узла и определяется мастером. Рекомендуемое время промывки в режиме импульса 20-40 минут.

6.14. По истечению процедуры промывки, необходимо отключить: кнопку « $\sqrt{ }$ AUTO» (9), отключить нагревательный элемент (5), отключить насос (6)

в положение «**СТОП**» не менее чем на 3 сек. Затем включить переключатель (6) в положение «**СЛИВ**» (установлена задержка 15 сек), после чего отработанная жидкость начнёт сливаться в подготовленную ёмкость, через шланг слива (15). Когда вся жидкость будет удалена, НЕ ВЫКЛЮЧАЯ переключатель «**СЛИВ**» (6), нажать и удерживать кнопку «« $\sqrt{ }$ » (10) в течении 5-7 секунд.

В этот момент произойдет продувка всей системы и остатков промывочной жидкости.

6.15. Поверните переключатель (6) «**СЛИВ**» в положение «**СТОП**».

6.16. Залейте новую промывочную жидкость в бак пределах отметки **1/2 - 3/4** бака (без добавления химии), включите насос (6) на 1-3 минуты НЕ ВКЮЧАЯ при этом нагрев (5) и « $\sqrt{ }$ **AUTO**» (9).

Всегда используйте данный состав для промывки всего контура аппарата, бака, насоса, радиатора после процедуры прочистки с химическим средством. В дальнейшем оставшийся раствор можно использовать для процедуры прочистки следующего автомобиля, при этом необходимо добавить в него флакон химии 300-330мл.

6.17. Выключите насос (6).

6.18. Нажмите на кнопку (10) « $\sqrt{ }$ » 5-7 сек. при этом вся промывочная жидкость переместиться в бак.

6.19. Отключите шланги (16) от радиатора.

6.20. Используя ключ (идет в комплекте), открутите корпус фильтрующего элемента, удалите использованный фильтр, промойте и закрутите корпус обратно с новым фильтрующим элементом.

6.21. Храните аппарат с промывочной жидкостью (без добавления химического средства), добавляя туда химическое средство, непосредственно перед работой.

!!!ВНИМАНИЕ!!!

**В КОРПУСЕ ФИЛЬТРА МОЖЕТ ОСТАВАТЬСЯ ГОРЯЧАЯ ЖИДКОСТЬ!!!
БУДТЕ ОЧЕНЬ ОСТОРОЖНЫ ПРИ ОТКРУЧИВАНИИ!!!**

6.22. После завершения процедуры, подключите обратно подводящие патрубки автомобиля к радиатору, долейте нужное количество антифриза в систему охлаждения, запустите двигатель, убедитесь в правильности подключения всех элементов.

7. Техническое обслуживание хранение.

- 7.1. После каждой процедуры прочистки с химическим средством обязательно промывайте весь контур аппарата раствором из дистиллированной воды с антифризом в соотношении 80:20. Это необходимо для того чтобы избежать воздействия химии на основные элементы аппарата.
- 7.2. Периодически проверяйте затяжку всех резьбовых соединений, хомутов, шлангов и т.д.
- 7.3. Подключайте аппарат только в розетку с исправным заземлением.
- 7.4. Протирайте аппарат сухой ветошью после каждого использования.
- 7.5. Перед сезонным хранением обязательно проведите процедуру консервации. Для этого замкните оба отводящих шланга аппарата с помощью переходника (идет в комплекте) между собой. Промойте весь контур аппарата промывочным раствором из дистиллированной воды и концентрата антифриза в соотношении 50:50 без добавления химии. Оставьте данный раствор в баке. Протрите корпус аппарата ветошью с использованием не агрессивного честящего средства. Заверните аппарат в стрейч пленку и оставьте на хранение.

8. Рекомендации по эксплуатации

- 8.1. Всегда следите за уровнем промывочного раствора в баке, он не должен быть ниже отметки $\frac{1}{2}$.
- 8.2. Используйте только дистиллиированную воду для приготовления промывочного раствора, так как вода из-под крана содержит много минералов, таких как кальций и магний, что неминуемо приведет к появлению коррозии, солевых отложений в дальнейшем выходу аппарата из строя.
- 8.3. Используйте для промывки только жидкогообразные средства известных марок, специально предназначенные для промывки системы охлаждения автомобиля. Не используйте такие средства как: (КРОТ, ТИРЕТ, ЛИМОННАЯ КИСЛОТА, ТС-11, ЛЮБЫЕ ВИДЫ ПОРОШКОВ) и тому подобные.
- 8.4. Не допускайте повышения рабочей температуры жидкости более 90°C, так, как это повлечет за собой срабатывание тепловой защиты насоса от перегрева и может вывести аппарат из строя (не гарантийный случай). Если же данная ситуация произошла, то необходимо выключить питание сети, дать аппарату остывть до рабочей температуры. Включить аппарат.

9. Гарантийные обязательства

- 9.1. На продукцию устанавливается гарантийный срок эксплуатации в течение 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев с даты производства.
- 9.2. Гарантийное обслуживание предоставляется при условии соблюдения всех требований данного руководства по эксплуатации.
- 9.3. Гарантийные обязательства включают ремонт или замену (при невозможности ремонта) неисправных частей изделия, имеющих производственные дефекты, за исключением случаев, когда причины дефектов деталей и неисправности были вызваны нарушениями руководства по эксплуатации продукции или изменениями в конструкции несанкционированными заводом - изготовителем.
- 9.4. Аппарат промывочный соответствует техническим характеристикам, приведенным в таблице , и признан годным к эксплуатации.

Серийный номер _____

Дата продажи _____