

**Установка для промывки радиатора печки
и контура системы охлаждения
автомобиля**

SL – 035

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Сертификат № RU C-RU.АД07.В.02784/20

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Назначение изделия.....	3
2.	Технические характеристики.....	3
3.	Описание установки SL-035	4
3.1	Общий вид установки SL-035	4
3.2	Комплект поставки.....	4
3.3	Панель управления.....	5
4.	Нормы безопасности и рекомендации при эксплуатации установки.....	6
5.	Подготовка установки к работе.....	7
6.	Установка температуры.....	7
7.	Рекомендации по выбору промывочных растворов.....	7
8.	Промывка головки и блока ДВС.....	9
9.	Промывка радиатора отопителя автомобиля.....	9
10.	Промывка радиатора охлаждения ДВС.....	10
11.	Транспортировка и хранение.....	11
12.	Сведения о рекламациях	11
13.	Гарантийные обязательства.....	11
14.	Свидетельство о приемке.....	13
15.	Гарантийный талон.....	13

Эта инструкция содержит полную информацию необходимую для правильного и успешного использования установки **SL-035**. Пожалуйста, удостоверьтесь, что весь технический персонал, работающий на установке, изучил данную инструкцию.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Установка SL-035 разработана и предназначена для промывки системы охлаждения двигателя.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SL-035	
Габаритные размеры установки, В x Д x Ш	1150 x 463 x 400 мм	
Объем внутреннего резервуара	9,5 литров	
Напряжение питания	220 В	
Максимальный ток потребления	16 А	
Пределы рабочего давления	от 0 до 1 Bar	
Питание	от электросети 220 Вольт	
Температура, при которой разрешено использование установки	от +5°C до +40°C	
Температура рабочей (промывочной) жидкости установки	не более 100°C	
Диаметры адаптеров для подключения к системе охлаждения автомобиля, мм	Ø 16; 25; 32; 35; 38; 50	
Характеристики насоса	Тип	Циркуляционный с мокрым ротором
	Производительность	5,1 м³/ч
	Мощность	0,01 кВт
	Диапазон температур (рабочий)	-10.....+110 °C
	Напряжение питания	220 В
	Материал	Техполимер (Отсутствие коррозионных процессов. Устойчивость к воздействию УФ-лучей, агрессивных веществ, высокой влажности и температурных перепадов)
Характеристики тэна	Мощность	3150 Вт
	Материал	Нержавеющая сталь
Пределы температур датчика уровня жидкости	-10.....+80 °C	

Основные функции установки:

- Промывка радиатора отопителя.
- Промывка водяной рубашки блока и головки блока цилиндров.
- Промывка радиатора охлаждения.

3. Описание установки SL-035

3.1. Общий вид установки SL-035



Рис. 1

3.2 Комплект поставки

1. – Патрубок внутренний диаметр 50 мм;
2. – Патрубок внутренний диаметр 38 мм;
3. – Патрубок внутренний диаметр 25 мм;
4. – Патрубок внутренний диаметр 16 мм;
5. – Картридж ЭФМ 252-5Г (или ВЭМ250-5) (находится внутри фильтра).
6. – Ключ для отворачивания корпуса фильтра.
7. – Универсальный адаптер для подключения установки к патрубкам системы охлаждения автомобиля, имеет 3 диаметра – 50 мм, 38 мм, 35 мм;
8. – Универсальный адаптер для подключения установки к патрубкам системы охлаждения автомобиля, имеет 3 диаметра – 32 мм, 25 мм, 16 мм.
9. – Установка SL-035;
10. – Руководство по эксплуатации;
11. – Упаковочная тара.

3.3. Панель управления

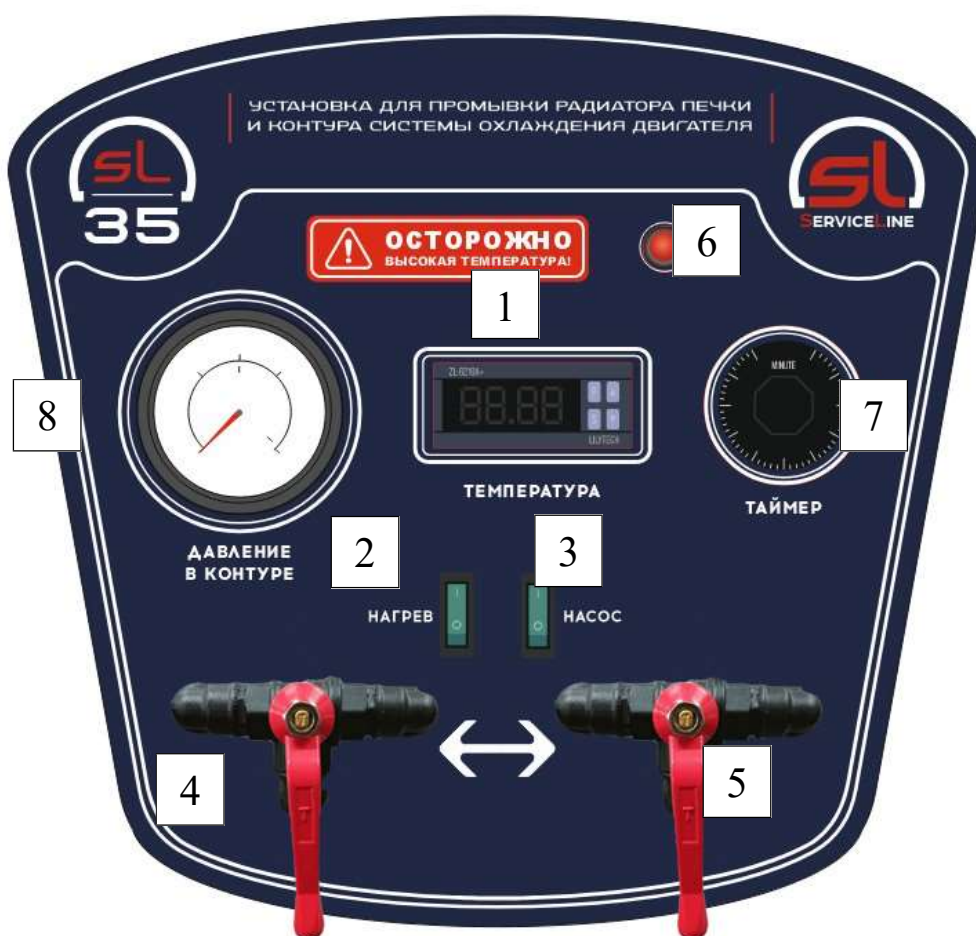


Рис. 2

1. **Панель терморегулятора** – Отображает текущую температуру жидкости, сигнализирует о срабатывании датчика уровня жидкости.
2. **Кнопка «НАГРЕВ»** – Активирует нагрев жидкости и поддержание заданной температуры.
3. **Кнопка «НАСОС»** – Активирует циркуляционный насос.
4. **Кран (реверс)** – Переключает поток жидкости.
5. **Кран (реверс)** – Переключает поток жидкости.
6. **Индикатор активированного таймера** – Установлен для лучшей визуализации процесса промывки.
7. **Механический таймер** – Активируется для контроля времени промывки. Оптимальное время промывки Один час.
8. **Датчик давления** – Показывает давление жидкости в системе.

4. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ.

1. **Перед первым использованием** установка должна нагреться до комнатной температуры.
2. Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заливать в емкость установки растворы органических кислот (лимонная, муравьиная, щавелевая и т.п.), неорганических кислот (серная, соляная и т.п.), высокощелочные растворы на основе каустиковой соды и ей подобные, а также сильно концентрированные растворы на основе пищевой соды, за исключением рекомендаций раздела 7. Необходимо использовать только сертифицированные продукты для промывки системы охлаждения с рекомендованной производителем концентрацией раствора. Температура жидкости при проведении промывки не должна превышать **+80°C**.
3. **Единственным** санкционированным назначением установки, на которое она рассчитана и на которое распространяются указанные ниже гарантийные обязательства, является ее использование для промывки радиатора отопителя и контура системы охлаждения двигателя, в строгом соответствии с настоящей инструкцией. Производитель и торгующая организация **не несут ответственности** за работоспособность установки при ее нецелевом использовании.
4. Установка предназначена для профессионального использования на СТОА и АТП. К работе на установке допускается обученный персонал, изучивший данную инструкцию.
5. Не рекомендуется перемещать установку, если во внутреннюю емкость залит максимальный объем.
6. Производить работы следует на площадках, имеющих противопожарные средства защиты.
7. Избегайте открытого огня, искр, горячих частей двигателя и всего, что может вызвать возгорание огнеопасных жидкостей.
8. В закрытых помещениях следует применять вытяжку или производить работы в хорошо проветриваемом помещении.
9. После транспортировки установки при минусовой температуре, перед включением установку необходимо выдержать при плюсовой температуре (не ниже +12°C) не менее 18 часов, во избежание выхода из строя электронных узлов установки из-за конденсата.
10. Размещайте установку на ровной, твердой, горизонтальной поверхности.
11. Не оставляйте установку надолго под открытыми лучами солнца.
12. Не допускайте попадание соединительных шлангов установки и адаптеров на горячие части автомобиля во избежание их повреждения.
13. Утилизируйте использованную промывочную жидкость согласно требованиям безопасности.

Общие рекомендации:

1. Установите автомобиль на ручной тормоз.
2. После окончания работы или при отсоединении различных шлангов стравите давление в установке.
3. При работе используйте защитные очки, перчатки и одежду с длинными рукавами для предотвращения попадания химикатов на кожу и глаза.
4. Оборачивайте техническими салфетками соединения и адаптеры во время разъединения.
5. Избегайте контакта жидкости с глазами.
6. Не принимайте жидкость внутрь.
7. Избегайте контакта с горячими частями автомобиля.
8. Установка снабжена съёмным фильтром, который очищает поступающую в установку жидкость. По мере засорения фильтра будет падать производительность установки, поэтому не забывайте своевременно менять его.

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

9. После каждой процедуры очистки **обязательно промывайте весь контур установки дистиллированной водой с концентратом антифриза в соотношении 8:2**. Это необходимо для того, чтобы избежать воздействия промывочной «химии» на основные элементы установки.

10. **Храните установку в сухом месте, при температуре не ниже +5°C (см. стр. 12).**

11. Держите емкость установки закрытой, не допускайте попадания в нее посторонних предметов и жидкостей.

12. Перед сезонным хранением обязательно проведите процедуру консервации. Для этого соедините между собой шланг подачи со шлангом обратки с помощью переходника-адаптера (идет в комплекте). Налейте в бак промывочный раствор, состоящий из дистиллированной воды и концентрата антифриза в соотношении 50:50. Промойте весь контур аппарата этим раствором в течение 5 минут. Оставьте данный раствор в баке (2 — 3 литра). Протрите корпус аппарата ветошью с использованием не агрессивного чистящего средства. Для лучшей сохранности установки рекомендуется использовать чехол (или обернуть установку стрейч-пленкой).

5. ПОДГОТОВКА УСТАНОВКИ К РАБОТЕ.

1. Подключить установку к сети 220 В.
2. Заполнить рабочую емкость установки промывочной жидкостью не менее 5 литров.

6. УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Для изменения заданной температуры удерживайте кнопку **S** нажатой в течении 3 секунд для входа в режим настройки температуры. В режиме нагрева будет отображаться пиктограмма. Далее нажатием на кнопки **Λ** или **V** можно задать желаемое значение температуры. После этого нажмите коротким нажатием на кнопку **S** для сохранения настроек и выхода из меню настроек. Если вы не хотите сохранять изменения - то не нажимайте кнопку **S** и другие кнопки в течении 30 секунд, тогда вы автоматически вернетесь в главное меню и настройки не будут сохранены.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПРОМЫВОЧНЫХ РАСТВОРОВ.

1. В процессе использования данной установки, рекомендовано использовать сертифицированные продукты известных производителей с предсказуемыми свойствами и рекомендациями от производителя относительно концентрации, применения и нейтрализации данных продуктов. Такие как специальные промывочные жидкости **540** (ServiceLine) и **TOR** (PROTONAUTO).

2. В случае самостоятельного изготовления промывочного раствора необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- Существует два основных вида загрязнения системы охлаждения автомобиля: масляные (в www.sks-avto.ru



случае попадания смазочных материалов в систему охлаждения автомобиля); отложения типа «ржавчины» (появляется при контакте воды с железосодержащими деталями ДВС) и «накипи», которые являются как продуктами распада антифриза, так и при использовании обычной (не дистиллированной) воды. Первый тип загрязнения (масляный) способен удалить щелочной раствор, второй тип загрязнения (ржавчина, накипь) способен удалить кислотный раствор.

- Следует помнить, что присадки, находящиеся в антифризе, имеют щелочную основу и в случае применения кислотных промывочных растворов необходимо провести нейтрализацию кислоты слабым щелочным раствором (50 грамм пищевой соды на 10 литров воды). После чего можно сразу заливать новый антифриз, не опасаясь за его эксплуатационные свойства.

- Категорически запрещено использовать даже слабые растворы неорганических кислот (серная, соляная, азотная и т.п.) и растворы каустической соды.

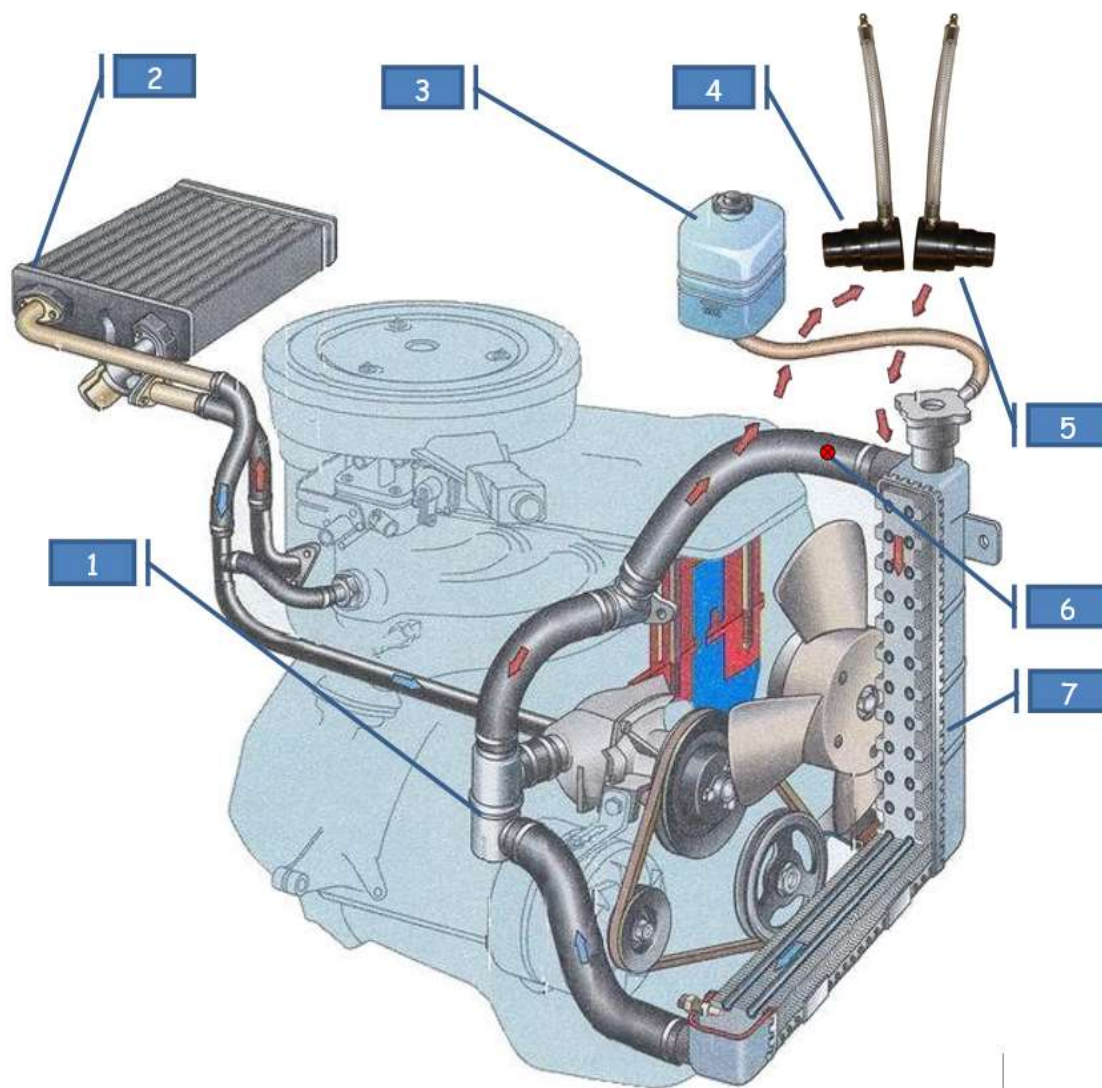


Рис. 3

- 1 - Термостат;
- 2 - Радиатор отопителя салона автомобиля;
- 3 - Расширительный бачок;
- 4 - Обратный шланг установки;
- 5 - Подающий шланг установки;
- 6 - Радиатор системы охлаждения.

8. ПРОМЫВКА ГОЛОВКИ И БЛОКА ДВС

1. Подготовить установку к работе (см. раздел 5).
 2. Слить охлаждающую жидкость из системы охлаждения ДВС.
 3. Отсоединить шланги от радиатора отопителя («печки») и с помощью адаптеров подключить шланги установки к шлангам радиатора отопителя по направлению в сторону двигателя.
 4. Отсоединить шланги (верхний и нижний) от радиатора охлаждения двигателя и соединить их между собой, используя адаптеры, чтобы получилось кольцо для обеспечения циркуляции промывочного раствора.
 5. Включить клавишу «Насос» и убедиться в герметичности соединений, после чего насос выключить.
 6. Включить клавишу «Нагрев» и дождаться нагрева промывочного раствора до нужной температуры (задана $+75^{\circ}\text{C}$), но не превышающей $+80^{\circ}\text{C}$. Установка снабжена автоматическим поддержанием заданной температуры и контролем уровня жидкости в емкости для промывочного раствора, а также функцией индикации и звуковым сигналом, в случае низкого уровня жидкости, которые реализованы в терморегуляторе.
 7. После достижения нужного значения температуры нужно включить клавишу «НАСОС» для начала циркуляции промывочного раствора.
 8. С помощью синхронного поворота кранов можно изменять направление потока, повернув оба крана до упора влево, либо до упора вправо (реверс). Рекомендуется производить смену направления потока каждые 5 минут.
 9. Для удобства контроля за временем промывки нужно повернуть до упора механический таймер. Вместе с таймером активируется «КРАСНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР». Рекомендованное время промывки **ОДИН ЧАС**. В случае не достижения нужного результата, рекомендуется повторить процедуру.
- После окончания процедуры промывки необходимо:**
10. Выключить все клавиши и отсоединить шланги установки от автомобиля, соблюдая меры безопасности.
 11. Удалить и нейтрализовать промывочный раствор из системы охлаждения ДВС, используя рекомендации производителя моющего раствора.
 12. Восстановить работоспособность системы охлаждения ДВС и проверить герметичность соединений.
 13. Выполнить процесс замены антифриза в системе охлаждения автомобиля.

9. ПРОМЫВКА РАДИАТОРА ОТОПИТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ.

Промывка радиатора отопителя автомобиля, осуществляется по следующей методике:

1. Отсоединить шланги от радиатора отопителя и с помощью адаптеров подключить к установке в произвольном порядке.
2. Включить клавишу «Насос» и убедиться в герметичности соединений, после чего насос выключить.
3. Включить клавишу «Нагрев» и дождаться нагрева промывочного раствора до нужной температуры (задана $+75^{\circ}\text{C}$), но не превышающей $+80^{\circ}\text{C}$. Установка снабжена автоматическим поддержанием заданной температуры и контролем уровня жидкости в емкости для промывочного раствора, а также функцией индикации и звуковым сигналом, в случае низкого уровня жидкости, которые реализованы в терморегуляторе.
4. После достижения нужного значения температуры включить клавишу «НАСОС» для начала циркуляции промывочного раствора.

5. С помощью синхронного поворота кранов можно изменять направление потока, повернув оба крана до упора влево, либо до упора вправо (реверс). Рекомендуется производить смену направления потока каждые 5 минут.

6. Для удобства контроля за временем промывки нужно повернуть до упора механический таймер. Вместе с таймером активируется **«КРАСНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР»**. Рекомендованное время промывки **ОДИН ЧАС**. В случае не достижения нужного результата, рекомендуется повторить процедуру.

После окончания процедуры промывки необходимо:

7. Выключить все клавиши и отсоединить шланги установки от автомобиля, соблюдая меры безопасности.

8. Удалить и нейтрализовать промывочный раствор из системы охлаждения ДВС, используя рекомендации производителя моющего раствора.

9. Восстановить работоспособность системы охлаждения и проверить герметичность соединений.

10. Выполнить процесс замены антифриза в системе охлаждения автомобиля.

10. ПРОМЫВКА РАДИАТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ.

1. Слить охлаждающую жидкость.

2. Отсоединить патрубки от радиатора охлаждения ДВС.

3. С помощью адаптеров подключить шланги установки к верхнему и нижнему патрубку радиатора охлаждения ДВС в произвольном порядке.

4. Заглушить патрубок, идущий к расширительному бачку системы охлаждения.

5. Включить клавишу **«Насос»** и убедиться в герметичности соединений, после чего насос выключить.

6. Включить клавишу **«Нагрев»** и дождаться нагрева промывочного раствора до нужной температуры (задана +75°C), но не превышающей +80°C. Установка снабжена автоматическим поддержанием заданной температуры и контролем уровня жидкости в емкости для промывочного раствора, а также функцией индикации и звуковым сигналом, в случае низкого уровня жидкости, которые реализованы в терморегуляторе.

7. После достижения нужного значения температуры включить клавишу **«НАСОС»** для начала циркуляции промывочного раствора.

8. С помощью синхронного поворота кранов можно изменять направление потока, повернув оба крана до упора влево, либо до упора вправо (реверс). Рекомендуется производить смену направления потока каждые 5 минут.

9. Для удобства контроля за временем промывки нужно повернуть до упора механический таймер. Вместе с таймером активируется **«КРАСНЫЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР»**. Рекомендованное время промывки **ОДИН ЧАС**. В случае не достижения нужного результата рекомендуется повторить процедуру.

После окончания процедуры промывки необходимо:

10. Выключить все клавиши и отсоединить шланги установки от автомобиля, соблюдая меры безопасности.

11. Удалить и нейтрализовать промывочный раствор из системы охлаждения ДВС, используя рекомендации производителя моющего раствора.

12. Восстановить работоспособность системы охлаждения и проверить герметичность соединений.

13. Выполнить процесс замены антифриза в системе охлаждения автомобиля.

11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование необходимо производить в упакованном виде в закрытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным, воздушным или речным транспортом.

Транспортировку необходимо производить в вертикальном положении.

Хранить изделие следует в заводской упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от +5°C до +45°C с относительной влажностью не более 75%

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Для гарантийного ремонта необходимо предъявить правильно заполненный гарантийный талон с печатью торгового предприятия и датой продажи.

Акт рекламации на изделие, приобретенное частным лицом, заполняется в гарантийной мастерской.

Для гарантийного ремонта изделия, приобретенного юридическим лицом, необходимо предоставить акт рекламации, подписанный руководителем организации и заверенный оригинальной печатью организации. Акт рекламации должен содержать следующие пункты:

- название и реквизиты организации;
- время и место составления акта;
- фамилии лиц, составивших акт и их должности (не менее 3-х человек)
- дата ввода оборудования в эксплуатацию;
- условия эксплуатации (характер выполняемых работ, количество отработанных часов до выявления неисправности, перечень проводимых регламентных работ);
- подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены;
- заключение комиссии о причине неисправности.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации установки SL-035 составляет 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев с даты выпуска.

Гарантийные обязательства производителя прекращают свое действие в случае:

1. Нарушения Покупателем правил эксплуатации и хранения установки.
2. Отсутствия в гарантийном талоне отметок о продаже, в противном случае гарантийный срок исчисляется с даты выпуска.
3. При наличии вскрытой пломбировочной ленты.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Дата продажи или отгрузки определяется по товарно-транспортной накладной.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время от подачи обоснованных и принятых рекламаций до момента устранения выявленных замечаний. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие эксплуатационных характеристик изделия.

Внимание!

- После использования установку нужно промывать раствором дистиллированной воды с концентратом антифриза 8:2 (**концентрата антифриза должно быть не менее 20%**).
- Хранить и эксплуатировать установку в помещении с температурой не менее +5°C. В зимнее время избегайте сквозняков и держите установку подальше от входной двери. **Помните, что на уровне пола температура значительно ниже.**
- Перед сезонным хранением обязательно проведите процедуру промывки и консервации. Для этого соедините между собой шланг подачи со шлангом обратки с помощью переходника-адаптера (идет в комплекте). Налейте в бак промывочный раствор, состоящий из дистиллированной воды и концентрата антифриза в соотношении 50:50. Промойте весь контур аппарата этим раствором в течение 5 минут. Оставьте данный раствор в баке. Протрите корпус аппарата ветошью с использованием не агрессивного чистящего средства. Для лучшей сохранности установки рекомендуется использовать чехол (или обернуть установку стрейч-пленкой).

Негарантийный случай:

Корпус насоса может лопнуть в случае несоблюдения данного руководства. А конкретно: при несоблюдении температурных норм эксплуатации и хранения.

Если промыть установку обычной водой (или водой с раствором с лимонной кислотой) и оставить в помещении, где температура окружающей среды может составлять меньше +5°C, то в результате охлаждения ниже +4°C, вода расширяется и разрушает металлический корпус насоса.



Данная поломка не является гарантийной.

Не допускайте переохлаждения установки!

Рекомендуется использовать установку в помещении с температурой не ниже +12°C.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка SL-035, заводской номер № _____

Дата выпуска: _____

Отметка ОТК _____

15. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок эксплуатации установки SL-035 составляет 12 месяцев, от даты продажи, но не более 18 месяцев с даты выпуска.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.АД07.В.02784/20 ТУ 4577-002-13669319-2003

Гарантийный талон № _____

Установка SL-035, заводской номер № _____

Дата выпуска: _____

Соответствует требованиям ГОСТ 31489-2012 и ТУ 4577-002-13669319-2003

Дата продажи: _____

Наименование продавца и его реквизиты:

Изготовитель: ООО «ТЕХПРОМАВТО»

630083, Россия, г. Новосибирск, ул. Большевистская 131 корп. 4

Тел/факс (383) 212-09-80; 212-09-81

www.sks-avto.ru