

**Установка для промывки системы
гидроусилителя руля**

SL-120

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ТУ 4577-006-13669319-2006
Сертификат № RU C-RU.ВЯ01.В.00978**

2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ	3
1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
2.ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ SL-120	4
3.НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ	4
4.ПОРЯДОК РАБОТЫ	5
5.УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	6
6.ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	6
7.СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	6
8.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
9.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	7
10.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	8
11 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	8
12.МЕТОДИЧКА ПО РЕМОНТУ УСТАНОВКИ	9

НАЗНАЧЕНИЕ

В современных автомобилях используются два типа систем гидроусилителя руля – Recirculation Ball и Rack-and-Pinion (рамка-шестерня). В обеих системах используется жидкость в качестве гидравлического промежуточного элемента для передачи давления жидкости от насоса гидроусилителя для облегчения рулевого управления автомобилем. За последнее время, в связи с различными фактами производители автомобилей рекомендуют промывать или менять гидравлическую жидкость в системе rack-and-pinion. И действительно, все поставщики запасных частей и сменных рамок гидроусилителя руля рекомендуют полностью промывать систему от старой жидкости и отложений при замене рамки гидроусилителя руля.

Первым знаком того, что система гидроусилителя руля нуждается в промывке и замене жидкости, является пробег автомобиля. Однако этот дефект проявляется в жалобах на появление эффекта «жесткого руля», когда затруднено перемещение руля как влево, так и вправо, это указывает на то, что необходимо заменить жидкость во избежание поломки частей системы.

ПРОБЛЕМА.

У многих автомобилей выпуска 1985 года и позже имеются проблемы с системой гидроусилителя руля. Многие водители на опыте знают, что такое «жесткий руль», особенно для непрогретых автомобилей или для автомобилей, которые не эксплуатировались долгое время. Может потребоваться замена рамки системы гидроусилителя руля, которая является процессом длительным и дорогостоящим. Можно воспользоваться и полной промывкой системы, но это, как показывает практика, тоже требует затрат времени и дает средний результат.

РЕШЕНИЕ.

Управление по профессиональным продуктам ТЕХНОИМПУЛЬС разработало и внедрило на рынок оборудование, позволяющее осуществить наиболее полную очистку и промывку системы гидроусилителя руля. Это оборудование, которое применяется вместе с набором специальных жидкостей ВG, которые позволяют промывать системы на 90% от старой, имеющей отложения жидкости.

Процесс промывки заключается в использовании установки SL-120, вводящей в систему специальные промывочные жидкости. Химическая обработка помогает аккуратно удалить отложения и загрязнение и диспергировать их в залитой в систему жидкости.

Второй этап заключается в откачке старой жидкости с диспергированными в ней отложениями из системы гидроусилителя руля и замене ее на новую жидкость. Эта новая жидкость ВG имеет антикоррозийные свойства и способствует восстановлению прокладок системы, помогает сохранить свойства новой жидкости, избежать эффекта «жесткого руля» при холодном запуске, снизить шум и износ частей системы.

Вся операция по обработке системы занимает от 30 до 45 минут.

ВНИМАНИЕ!!! Использование установки SL-120 и набора жидкости к ней предполагает отсутствие механических повреждений системы. Необходимо всегда, перед использованием установки проверить систему на предмет течи жидкости, в случае необходимости, перед обработкой системы установкой, рекомендовать механический ремонт системы.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SL-120
Габаритные размеры, мм	600*270*300
Масса, кг	8
Емкость бачков, L	2,3 L; 2,3 L
Рабочий диапазон температур, град, С	+10...+50 С°
Напряжение питания	12 V
Максимальный ток, А	18
Питание от электросети обслуживаемого автомобиля	12V

2. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

Установка SL-120 была разработана для использования на технических станциях обслуживания автомобилей. В комплект установки входят: электропровода (черный – для «-» и красный – для «+»), шланг для откачки старой жидкости, соединенный с шлангом для закачивания новой жидкости, емкость для новой жидкости, емкость для старой жидкости.

ВНИМАНИЕ!!! Перед эксплуатацией установки убедитесь в том, что шланг для откачки на 50 мм короче шланга для закачивания новой жидкости. Откачивающий шланг можно узнать по наличию вмонтированного фильтра. Если закачивающий шланг короче второго, отрезать откачивающий шланг таким образом, чтобы он был на 50 мм короче закачивающего. Затем сравнить длину шлангов.

3. НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ.

ЕДИНСТВЕННЫМ санкционированным назначением установки, на которое она рассчитана и на которое распространяются указанные ниже гарантийные обязательства, является ее использование для промывки системы гидроусилителя руля, непосредственно на обслуживаемых автомобилях в строгом соответствии с настоящей инструкцией.

- Производитель и торгующая организация **не несут ответственности** за работоспособность установки при ее несанкционированном использовании.
- **Установка предназначена для профессионального использования на автосервисах. К работе на установке допускается только персонал, знакомый с системами гидроусилителя руля.**
- В закрытых помещениях следует применять вытяжку или производить работы в хорошо проветриваемом помещении.
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ШЛАНГОВ УСТАНОВКИ И АДАПТЕРОВ НА ГОРЯЧИЕ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИХ ПОВРЕЖДЕНИЯ!**
- В процессе эксплуатации установки следует соблюдать следующие общие рекомендации:
 - Рекомендуется использование перчаток во избежание контактов кожи и жидкостей. Избегать контакта с глазами. Не принимать жидкости внутрь.
 - Помните, что при очистительном процессе двигатель работает и поэтому во избежание ожогов вы должны избегать контакта с его горячими частями,
 - Убедитесь, что автомобиль стоит на ручном тормозе, т.к. он может начать двигаться вследствие работы двигателя в процессе очистки,

- Избегайте контакта жидкостей с краской установки и транспортного средства. В случае появления капель или брызг немедленно их сотрите,
 - Храните промывочные жидкости в безопасном месте, защищенном от высоких температур,
 - Рекомендуется хранить установку в сухом месте.
- Не оставлять автомобиль без присмотра при подключенной и работающей установке.
 - Использовать специальные чехлы при работе с установкой во избежание порчи поверхности автомобиля.
 - Правильно подключать установку к аккумуляторной батарее автомобиля, строго соблюдая полярность.
 - Перед началом эксплуатации установки внимательно ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Запустить двигатель автомобиля и прогреть двигатель. После достижения рабочей температуры двигатель выключить.
2. Открыть капот автомобиля и зафиксировать его в открытом положении. Накрыть всю оставшуюся часть двигателя защитным чехлом.
3. Проверить, чтобы сливной и подающий насос были выключены.
4. Освободить емкости для старой и новой жидкостей.
5. Наполнить емкость для новой жидкости продуктом ВG.
6. Отвинтить крышку емкости системы гидроусилителя руля автомобиля
7. Подсоединить положительный (красный) провод к положительной клемме аккумулятора автомобиля, а отрицательный (черный) провод к отрицательной клемме аккумулятора автомобиля.
8. Вставить откачивающий шланг в отверстие емкости для жидкости системы гидроусилителя руля автомобиля и держать его в нижней части емкости. Включить переключатель «**сливной насос**». После завершения откачки старой жидкости выключить его.
9. Вставить закачивающий (более длинный) шланг в емкость с жидкостью системы гидроусилителя руля. Расположить шланги таким образом, чтобы шланг для закачивания был в нижней части емкости, а откачивающий шланг чуть ниже уровня жидкости.
10. Наполнить емкость системы гидроусилителя руля автомобиля новой жидкостью, включив «**подающий насос**» до заполнения емкости, до установленного уровня. Выключить переключатель. Проверить уровень жидкости, через открытую емкость.
11. Проверить, не остались ли какие-либо инструменты или детали на двигателе, или вентиляторе автомобиля.
12. Запустить двигатель автомобиля. Поставить руль в среднее положение.
13. Проверить, что откачивающий шланг находится сразу под уровнем жидкости в системе, а конец закачивающего шланга в нижней части емкости системы.
14. Одновременно включить переключатели «**сливной насос**» и «**подающий насос**». Проверить емкость с жидкостью ВG и выключить оба переключателя, когда оставшаяся жидкость ВG будет откачана в автомобиль.
15. Оставить двигатель работать. Повернуть руль до упора вправо. Затем повернуть руль до упора влево. Повторить эту операцию еще дважды. Затем поставить руль в среднее положение.
16. Выключить двигатель автомобиля.
17. Опорожнить емкость для использованной жидкости.
18. Наполнить емкость для новой жидкости ВG.
19. Вновь запустите двигатель автомобиля.
20. Одновременно включить переключатели «**сливной насос**» и «**подающий насос**».
21. Быстрыми движениями повернуть руль до упора направо и налево, а затем вернуть его в среднее положение.

22. Проверить емкость для новой жидкости. Выключить оба переключателя «сливной насос» и «подающий насос», когда емкость для новой жидкости будет практически пустой (около ½ дюйма жидкости).

ВНИМАНИЕ!!! В обслуживаемом автомобиле, техник обязан контролировать положение обоих шлангов, в емкости системы гидроусилителя руля автомобиля и уровень жидкости, в емкости для новой жидкости в ходе всего процесса по замене жидкости, во избежание переполнения емкости системы или его недостаточного заполнения.

23. Выключить двигатель автомобиля.
24. Закрыть крышку емкости системы гидроусилителя руля автомобиля. В случае необходимости заменить крышку.
25. Снять защитный чехол и удалить остатки жидкости, если она попала на поверхность автомобиля.

5. УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- a.* К работе с установкой SL-120 допускаются только квалифицированные специалисты, изучившие устройство, правила эксплуатации установки SL-120, и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.
b. Запрещается эксплуатация установки SL-120, при наличии утечек очищающей жидкости в соединениях!
c. Установка SL-120 предназначена для работы только совместно со специальными очищающими жидкостями.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование необходимо производить в упакованном виде в закрытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным, воздушным или речным транспортом. Хранить изделие следует в заводской упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -05°C до +45°C с относительной влажностью не более 75%

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока, потребитель обязан в пятидневный срок составить рекламационный акт.

В акте необходимо указать:

- Наименование изделия, его модель и заводской номер;
- Дату выпуска (по отметке в разделе СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ);
- Дату продажи;
- Сведения о характере неисправности и моменте ее возникновения;
- Наименование предприятия-потребителя, его адрес и телефон.

Акт должен быть подписан представителем сторонней организации с указанием полного ее наименования, утвержден руководителем предприятия-потребителя и заверен печатью.

Одновременно с актом потребитель может выслать изготовителю неисправные детали, узлы или изделие в целом.

При несоблюдении указанного порядка составления акта, а также при нарушении пломбирования изделия, изготовитель рекламаций не принимает.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во
Установка SL-120	1 шт.
Емкость 2,3L	2 шт.
Переходник адаптер (D трубки 8\6)	2 шт.
Переходник адаптер (D трубки 6\4)	2 шт.
Фильтр GB -612	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная тара	1 шт.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации установки SL-120 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 гарантийного 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.

Методичка для ремонта SL – 120

Возможные виды неисправностей и способы их устранения.

1. Ни один из тумблеров не включается.

- Обрыв одного из проводов на зажимах «крокодил».
- Проверьте разъёмы, подключаемые к тумблерам.

2. Не включается двигатель.

- Неисправен тумблер.
- Обрыв цепи от тумблера к двигателю.
- Неисправен электродвигатель.

3. Не качает насос.

- Неправильно подсоединены зажимы «крокодил». (Перепутана полярность подключения зажимов «крокодил».)
- Пониженное напряжение питания.
- Возможен, имеется плохой контакт зажимов «крокодил» с аккумулятором.

4. Плохо качает насос.

- Возможно, засорился наружный фильтр, либо фильтр насоса.