



SERVICEMAN[®]

BRK3000

*Установка для аппаратной замены жидкостей
в тормозных системах и ГУР*

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уважаемый покупатель, благодарим за покупку нашей продукции. Уверены, что наша продукция будет полезна в работе и поспособствует развитию вашего бизнеса.

Внимательно прочитайте данное руководство, чтобы избежать травмирования персонала и повреждения оборудования.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение	4
1.1. Аннотация	4
2. Меры предосторожности	4
2.1. Квалификация	4
2.2. Правила техники безопасности	4
3. Описание установки <i>SERVICEMAN BRK3000</i>	5
3.1. Назначение	5
3.2. Основные возможности	5
4. Технические характеристики	5
5. Внешний вид	6
6. Распаковка и ввод в эксплуатацию	7
7. Порядок работы	8
7.1. Замена тормозной жидкости автомобиля	8
7.2. Замена жидкости ГУР	10
8. Техническое обслуживание	11
8.1. Смена типа жидкости в контуре установки	11
9. Устранение неисправностей	11
10. Транспортировка и хранение	11

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. АННОТАЦИЯ

Руководство пользователя содержит сведения о мерах предосторожности, конструкции, функциональных возможностях, эксплуатации и техническом обслуживании. Такие сведения необходимы для правильного использования оборудования.

Все сведения, иллюстрации и технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, подготовлены на основе актуальной информации, доступной на момент публикации.

Производитель сохраняет за собой право изменять конструкцию и характеристики установки, а также фактическую комплектацию, указанную в упаковочном листе.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимательно ознакомьтесь с описанием процедур обслуживания, мерами предосторожности, указаниями по размещению и требованиями, предъявляемыми к эксплуатации оборудования. Несоблюдение мер предосторожности или ненадлежащее использование оборудования могут привести к материальному ущербу, серьёзным травмам или смерти.

2.1. КВАЛИФИКАЦИЯ

Установка должна использоваться квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности, знающими специальные методы работы и изучившими данное руководство.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с особенностями устройства тормозной системы и контура ГУР автомобиля. Выбор параметров и режимов работы установки остается за оператором.

2.2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Единственным предназначением установки SERVICEMAN BRK3000, на которое распространяются гарантийные обязательства, является замена жидкостей ГУР и тормозных жидкостей в строгом соответствии с настоящим руководством. Производитель не несёт ответственность за работоспособность установки при ее нецелевом использовании.
2. Не допускайте попадания соединительных шлангов установки и адаптеров на горячие части автомобиля, приводные ремни, натяжные ролики и другие движущиеся детали и узлы автомобиля.
3. Не подключайте установку к пневматической линии с давлением выше 4 бар. Используйте регулятор давления или блок подготовки воздуха. Всегда используйте влагоотделители.
4. Всегда используйте только новую тормозную жидкость. Храните ее в герметичной таре.
5. Соблюдайте стандартные меры предосторожности при работе с тормозными жидкостями и жидкостями ГУР. Не допускайте их попадания на лакокрасочные поверхности и резиновые изделия.
6. Всегда отсоединяйте неиспользуемую установку от пневматической линии.
7. Вблизи установки запрещено курить, при этом также не допускается наличие открытого пламени и искрообразования.
8. Установка должна находиться в вертикальном положении. Запрещено переворачивать установку вверх дном.
9. Управляйте установкой согласно инструкциям, изложенным в настоящем руководстве. Используйте только дополнительные принадлежности, рекомендованные производителем.
10. Не допускайте попадания на установку прямого солнечного света или атмосферных осадков. Установка должна использоваться только в хорошо проветриваемых помещениях.
11. Обязательно используйте перчатки и защитные очки. Очки для коррекции зрения не являются защитными очками.
12. Утилизируйте использованные жидкости согласно требованиям безопасности.

13. При монтаже универсальных конусных адаптеров не превышайте усилие затяжки, чтобы избежать механических повреждений.
14. Не превышайте максимальное давление нагнетания, на которое рассчитан бачек тормозной жидкости автомобиля.
15. Перед отключением установки SERVICEMAN BRK3000 от автомобиля переведите все краны на панели управления в положение «Закрывается».

3. ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ SERVICEMAN BRK3000

3.1. НАЗНАЧЕНИЕ

SERVICEMAN BRK3000 является универсальной, многофункциональной установкой, предназначенной для замены тормозных жидкостей и жидкостей гидроусилителя руля автомобилей, а также гидроприводов сцепления. Данная установка позволяет выполнить качественную прокачку контуров тормозных систем, в том числе агрегатов с ABS, за короткий промежуток времени без привлечения помощников.

Метод вытеснения, применяемый в установке SERVICEMAN BRK3000, исключает необходимость использования механических и мембранных насосов, что увеличивает надежность и срок службы установки.

Установка SERVICEMAN BRK3000 предназначена для работы в климатических условиях УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от +10 °C до +45 °C.

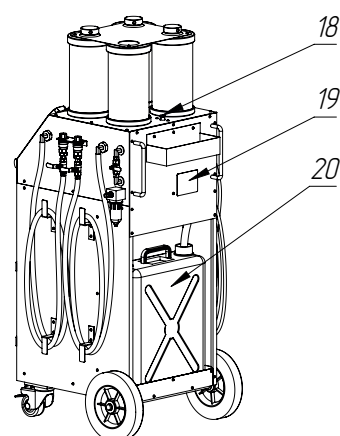
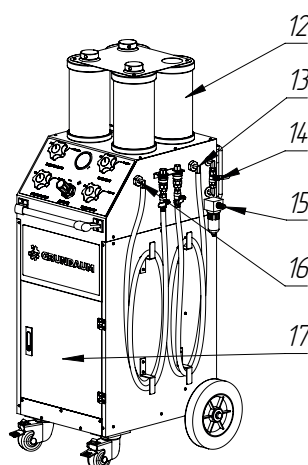
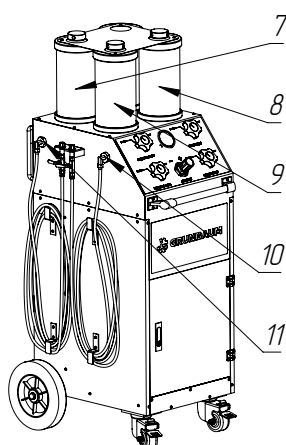
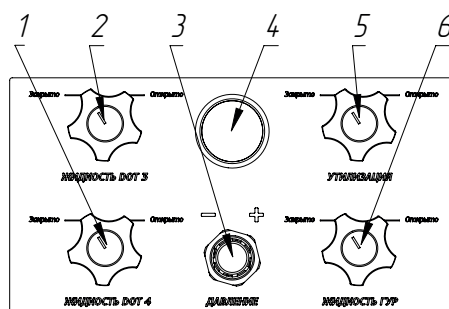
3.2. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1. Извлечение жидкостей из расширительного бачка и гидравлических контуров.
2. Заправка/долив новой жидкости.
3. Замена рабочих жидкостей методом вытеснения.
4. Раздельные ёмкости для различных типов жидкостей.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Подключение к пневматической линии 4 бар.
2. Рабочее давление от 0 до 4 бар.
3. Тип нагнетания рабочей жидкости – метод вытеснения.
4. Тип насоса для откачки отработанной жидкости – эжекционный.
5. Колбы для новой жидкости – 3 штуки по 1,9 литра.
6. Ёмкость для утилизируемых жидкостей – 13 литров.
7. Длина шлангов подачи тормозной жидкости – 4 метра.
8. Длина шланга подачи жидкости ГУР – 2 метра.
9. Длина шланга откачки отработанной жидкости – 2 метра.
10. Габаритные размеры установки (Д x Ш x В) – 585 x 460 x 1165 мм.
11. Масса установки – 30 кг.
12. Упаковка – картонная коробка 620 x 500 x 1200 мм.

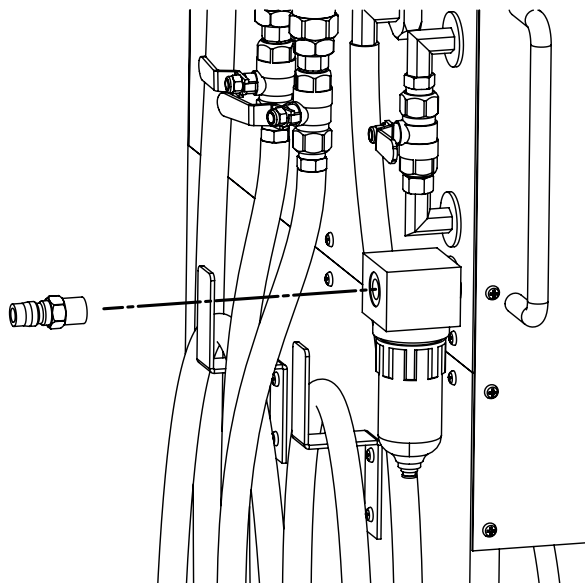
5. ВНЕШНИЙ ВИД



1. Кран подачи жидкости «DOT 4».
2. Кран подачи жидкости «DOT 3».
3. Регулятор давления.
4. Манометр давления воздуха в установке.
5. Кран откачки отработанной жидкости.
6. Кран подачи жидкости ГУР.
7. Колба для жидкости «DOT 4».
8. Колба для жидкости ГУР.
9. Колба для жидкости «DOT 3».
10. Шланг подачи жидкости «DOT 3».
11. Шланг подачи жидкости «DOT 4».
12. Колба для отработанной жидкости.
13. Шланг откачки отработанной жидкости.
14. Кран слива отработанной жидкости в ёмкость для утилизации.
15. Адаптер подключения пневматической линии.
16. Шланг подачи жидкости ГУР.
17. Отсек для хранения адаптеров и жидкостей.
18. Кнопка сброса разрежения в ёмкости отработанной жидкости.
19. Идентификационная табличка.
20. Ёмкость для утилизации.

6. РАСПАКОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Снимите транспортировочные ленты.
2. Вскройте упаковку в передней части и извлеките установку.
3. Снимите транспортировочную плёнку.
4. Разместите установку на горизонтальной поверхности.
5. Осмотрите установку на наличие повреждений.
6. Установите адаптер подключения пневматической линии (п. 15 на схеме в разделе 5).
При необходимости произведите замену на стандарт, используемый в вашем СТО (проверьте соединение на герметичность).

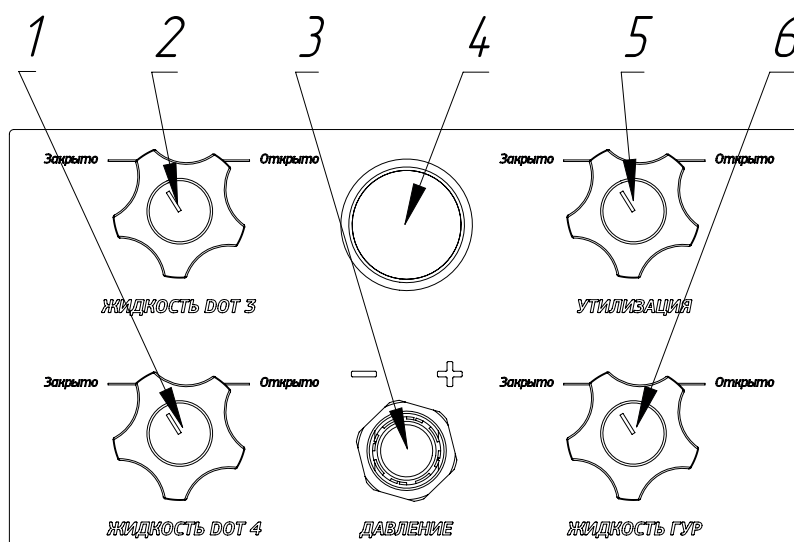


7. Установка готова к работе.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ АВТОМОБИЛЯ

Замена тормозной жидкости выполняется методом вытеснения отработанной тормозной жидкости новой жидкостью, подаваемой в расширительный бачок тормозной системы.

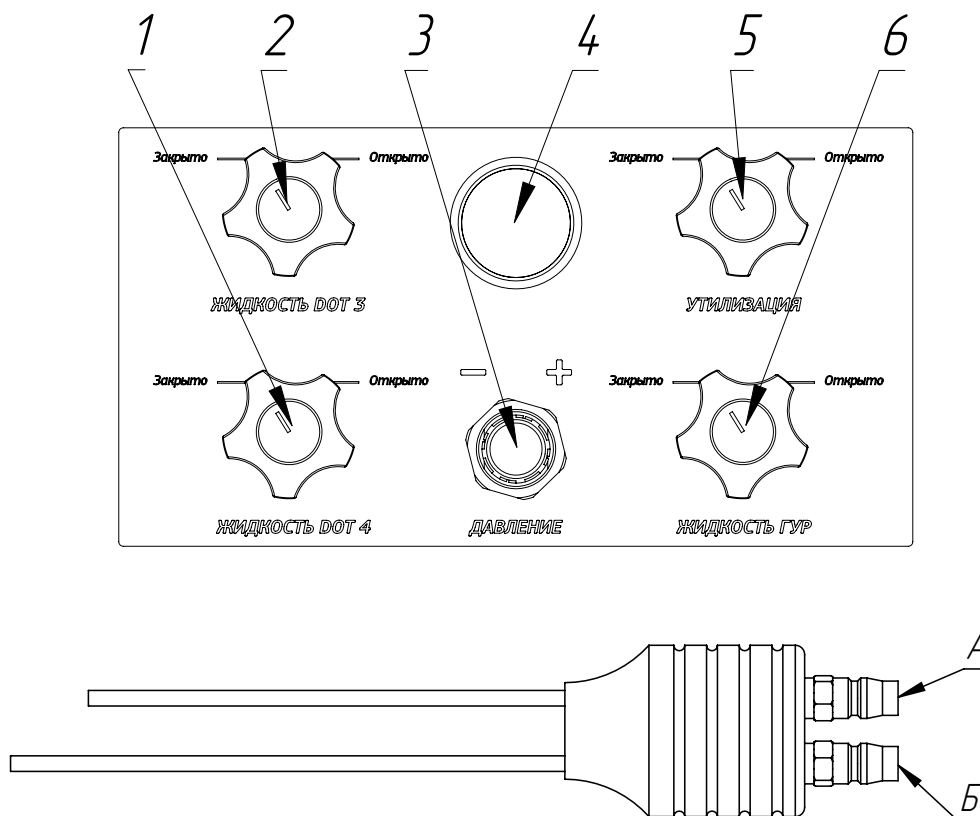


1. Убедитесь, что в колбе для отработанной жидкости (п. 12 на схеме в разделе 5) и в ёмкости для утилизации (п. 20 на схеме в разделе 5) достаточно свободного места для проведения запланированных работ.
2. Убедитесь, что все краны на панели управления переведены в положение «Закр. (Closed)».
3. Поверните регулятор давления сжатого воздуха (п. 3 на схеме выше) против часовой стрелки до упора.
4. Залейте новую тормозную жидкость в соответствующую колбу с учетом спецификации производителя автомобиля (п. 7 для жидкости «DOT 4» и п. 9 для жидкости «DOT 3» на схеме в разделе 5), плотно закройте крышку. Каналы «DOT 3» и «DOT 4» можно использовать с любыми типами тормозных жидкостей. Каналы идентичны, маркировка «DOT 3» и «DOT 4» служит для идентификации.
5. Подключите установку к пневматической линии с давлением не более 4 бар (п. 15 на схеме в разделе 5).
6. Подключите адаптер из набора к шлангу откачки отработанной жидкости (п. 13 на схеме в разделе 5).
7. Переведите кран «Утилизация» на панели управления (п. 5 на схеме выше) в положение «Открыто» и откачайте отработанную тормозную жидкость из бачка автомобиля. После завершения откачки переведите кран «Утилизация» в положение «Закр. (Closed)».
8. Заполните расширительный бачок автомобиля новой жидкостью согласно спецификации автопроизводителя.
9. Установите подходящий адаптер из набора вместо крышки расширительного бачка, соблюдая меры предосторожности, описанные в данном руководстве.
10. Подключите подающий шланг с учетом используемого типа жидкости (п. 11 для жидкости «DOT 4» и п. 10 для жидкости «DOT 3» на схеме в разделе 5) к адаптеру через БРС. Кран на подающем шланге должен быть закрыт.
11. Подключите прозрачный сливной шланг к шлангу откачки отработанной жидкости (п. 13 на схеме в разделе 5) через БРС. Другой конец сливного шлага подключите к штуцеру прокачки на тормозном суппорте.
12. Переведите кран подачи тормозной жидкости (п. 1 для жидкости «DOT 4» и п. 2 для жидкости «DOT 3» на схеме выше) в положение «Открыто». Откройте кран на подающем шланге.

13. С помощью регулятора давления (п. 3 на схеме выше) медленно поднимите давление воздуха в установке до 0,5-2,0 бар. Убедитесь в герметичности соединения адаптера и расширительного бачка автомобиля.
14. Переведите кран «Утилизация» на панели управления (п. 5 на схеме выше) в положение «Открыто».
15. Ослабьте штуцер прокачки на суппорте и наблюдайте за потоком жидкости, протекающей через прозрачный шланг.
16. Убедившись, что отработанная жидкость вытеснена и в шланге откачки отсутствуют пузырьки воздуха, закройте штуцер прокачки на суппорте и переведите кран «Утилизация» в положение «Закрыто».
17. Если необходимо долить новую тормозную жидкость в колбу установки, переведите кран подачи тормозной жидкости (п. 1 для жидкости «DOT 4» и п. 2 для жидкости «DOT 3» на схеме выше) в положение «Закрыто», чтобы автоматически сбросить давление в колбе.
18. Проведите аналогичные операции с остальными суппортами.
19. Закройте все краны на панели управления.
20. Отсоедините установку от автомобиля, скорректируйте уровень тормозной жидкости в расширительном бачке автомобиля.
21. Слейте отработанную жидкость из колбы в ёмкость для утилизации. Для этого откройте кран слива отработанной жидкости (п. 14 на схеме в разделе 5) и нажмите кнопку «Сброс» (п. 18 на схеме в разделе 5).

7.2. ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ ГУР

Замена жидкости ГУР выполняется методом замены содержимого накопительного бачка системы ГУР. Для повышения эффективности замены процесс необходимо повторить несколько раз.



1. Установите автомобиль в горизонтальном положении и зафиксируйте стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что в колбе для отработанной жидкости (п. 12 на схеме в разделе 5) и в ёмкости для утилизации (п. 20 на схеме в разделе 5) достаточно свободного места для проведения запланированных работ.
3. Убедитесь, что краны на панели управления переведены в положение «Закрыто».
4. Поверните регулятор давления сжатого воздуха (п. 3 на схеме выше) против часовой стрелки до упора.
5. Залейте новую жидкость ГУР в колбу (п. 8 на схеме в разделе 5) с учетом спецификации производителя автомобиля, затем плотно закройте крышку.
6. Подключите установку к пневматической линии с давлением не более 4 бар (п. 15 на схеме в разделе 5).
7. Подключите адаптер замены жидкости ГУР из комплекта поставки к установке SERVICEMAN BRK3000 при помощи БРС:
 - короткую трубку (п. «А» на схеме выше) к шлангу подачи жидкости ГУР (п. 16 на схеме в разделе 5);
 - длинную трубку (п. «Б» на схеме выше) к шлангу откачки отработанной жидкости (п. 13 на схеме в разделе 5).
8. Снимите крышку с накопительного бачка ГУР и опустите в него подключенный адаптер.
9. Переведите кран «Утилизация» на панели управления (п. 5 на схеме выше) в положение «Открыто» и откачайте отработанную жидкость ГУР из бачка автомобиля. После завершения откачки переведите кран «Утилизация» в положение «Закрыто».
10. Переведите кран «Жидкость ГУР» на панели управления (п. 6 на схеме выше) в положение «Открыто» и доведите уровень жидкости в бачке ГУР до нормы.

11. Запустите двигатель автомобиля и поверните руль из одного крайнего положения в другое несколько раз. Заглушите двигатель.
12. Если необходимо долить новую жидкость ГУР в колбу установки, переведите кран «Жидкость ГУР» (п. 6 на схеме выше) в положение «Закрыто», чтобы автоматически сбросить давление в колбе.
13. Повторите операцию откачки и заправки необходимое количество раз.
14. Слейте отработанную жидкость из колбы в ёмкость для утилизации. Для этого откройте кран слива отработанной жидкости (п. 14 на схеме в разделе 5) и нажмите кнопку «Сброс» (п. 18 на схеме в разделе 5).

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае правильной эксплуатации установки SERVICEMAN BRK3000 периодическое техническое обслуживание не требуется.

8.1. СМЕНА ТИПА ЖИДКОСТИ В КОНТУРЕ УСТАНОВКИ

При необходимости смены типа новой жидкости рекомендуется предварительно полностью удалить остатки старой жидкости из шлангов установки.

1. Убедитесь, что все краны на панели управления переведены в положение «Закрыто».
2. Убедитесь, что крышка соответствующей колбы плотно закрыта.
3. Подключите установку к пневматической линии с давлением не более 4 бар.
4. Откройте кран подачи соответствующей жидкости и регулятором (п. 3 на схеме в разделе 5) установите в колбе давление 0,5–2,0 бар.
5. Установите любой подходящий адаптер из набора на шланг подачи соответствующей жидкости и опустите шланг в ёмкость для утилизации (п. 20 на схеме в разделе 5).
6. Откройте кран на шланге. Дождитесь полного вытеснения старой жидкости.

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении неисправностей, свяжитесь с поставщиком вашего оборудования, чтобы зарегистрировать и решить проблему. Не выполняйте ремонт самостоятельно, так как это может привести к аннулированию гарантии.

10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Установку необходимо хранить в хорошо проветриваемом помещении и не подвергать воздействию прямых солнечных лучей или атмосферных осадков.

Перед транспортировкой установки необходимо полностью слить жидкость из внутренних ёмкостей, чтобы избежать её разлива. Для транспортировки поместите установку в упаковочную коробку, вместе с которой поставлялась установка. Если упаковка не сохранилась, оберните установку упаковочным материалом, поместите в подходящий по размеру ящик или коробку и добавьте наполнитель (пеноматериал, пористый материал и т. д.) между установкой и стенками упаковочного ящика, чтобы не повредить установку во время транспортировки. Не выполняйте транспортировку неупакованной установки на большие расстояния.

Транспортировку необходимо производить в вертикальном положении. Не переворачивайте установку вверх дном.



Разработано инженерами для инженеров



*Смотрите
учебный курс*

service@grunbaumtech.com