



ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА ОРБИТАЛЬНАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ «ВИРБЕЛЬ» BERGER® BG1450



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Компания Berger благодарит Вас за выбор нашей продукции. Пневматическая шлифовальная машина Berger® отличается простотой обслуживания, безопасностью в эксплуатации и высокой надёжностью.

Перед началом использования шлифовальной машины, просим Вас внимательно ознакомиться с данным руководством и сохранить его на весь срок использования шлифовальной машины.

Компания BERGER «ВЫБИРАЙ! БЕРИ! ДЕЛАЙ!»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение изделия	2
2. Технические характеристики	2
3. Комплект поставки	3
4. Основные узлы и органы управления	3
5. Правила безопасности при работе со шлифовальной машиной	3
6. Использование шлифовальной машины	5
7. Техническое обслуживание шлифовальной машины	7
8. Устранение неисправностей	8
9. Детальная схема узлов и механизмов шлифовальной машины	10
10. Хранение	11
11. Условия гарантии	12
12. Адреса сервисных центров	13

1. Назначение изделия

Пневматическая орбитальная шлифовальная машина BERGER® – это универсальный инструмент, предназначенный для быстрого выполнения чистовой обработки различных поверхностей: металлических, пластиковых, стеклянных, керамических, каменных изделий, а также иных строительных материалов, сваренных поверхностей и фурнитуры. Может использоваться при зачистке деталей и подготовке поверхностей к покраске или лакировке.

В отличие от обычных шлифовальных машин, орбитальная (эксцентриковая) машина производит не только вращательные, но и возвратно-поступательные движения, что повышает эффективность работы, и обеспечивает высокое качество обработки, исключая появление царапин и обеспечивая равномерность зачистки всей обрабатываемой поверхности.

Шлифовальная машина оснащена регулятором подачи сжатого воздуха и дополнительным пылеуловителем. Скорость вращения при шлифовании легко регулируется нажатием регулятора подачи сжатого воздуха. Встроенный глушитель снижает уровень шума при работе, а также предотвращает наличие пыли в воздухе. Система крепления шлифовального листа на липучке VELCRO® с шестью отверстиями.

Пневматическая орбитальная шлифовальная машина BERGER® изготовлена из качественных материалов и комплектующих с учетом всех современных требований, что позволяет значительно продлить срок её службы.

2. Технические характеристики

Параметр	Модель BG1450
Свободная скорость, об/мин	10 000
Диаметр шлифовальной подошвы, мм (дюйм)	152 (6)
Амплитуда колебаний шлифовальной подошвы, мм (дюйм)	5 (3/16)

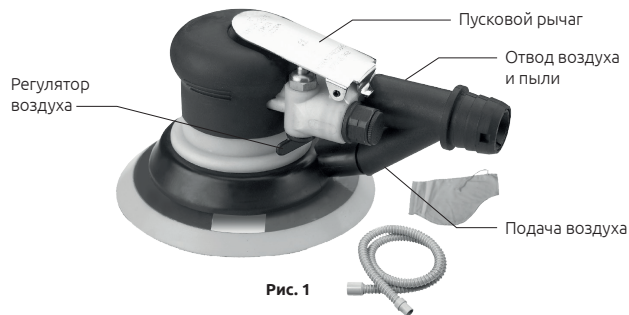
Среднее потребление воздуха, л/мин (scfm)	115 (4)
Фитинг подачи воздуха	1/4" NPT
Рабочее давление воздуха, Бар (psi)	6,3 (90)
Рекомендованный диаметр воздушного шланга, см (дюйм)	10 (3/8)
Длина x Высота, мм	255 x 143
Вес, кг	0,95

3. Комплект поставки

- Пневматическая орбитальная шлифовальная машина – 1 шт.
- Сменная шлифовальная подошва, липучка VELCRO®, 6 отверстий – 1 шт. (уже установлена на инструмент)
- Шланг для отвода пыли – 1 шт.
- Мешок для сбора пыли – 1 шт.
- Гаечный ключ – 1 шт.
- Фитинг БРС резьба F1/4" BG1405 – 1 шт.
- Инструкция.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя и изменения в инструкции вносить изменения в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия.

4. Основные узлы и органы управления



5. Правила безопасности при работе с пневматической орбитальной шлифовальной машиной

Внимание! Рекомендуемые обороты используемых принадлежностей должны превышать указанное максимальное количество оборотов шлифовальной машины! Используйте только аксессуары, рассчитанные на 10 000 об/мин или выше.

Предупреждение! Некоторые виды пыли, образующиеся при работе орбитальной шлифовальной машины, содержат химические вещества, которые вызывают

врожденные дефекты или другие нарушения здоровья. Чтобы уменьшить воздействие этих химических веществ, всегда работайте в хорошо проветриваемом помещении и применяйте пылезащитные маски, специально разработанные для фильтрации микроскопических частиц.

Всегда используйте защитные средства органов дыхания, глаз, слуха, лица и рук! Избегайте длительного воздействия вибрации!

Для Вашей безопасности и безопасности других людей необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при работе с пневматической орбитальной шлифовальной машиной:

- Неправильное использование шлифовальной машины может стать причиной серьезных травм.
- Содержите шлифовальную машину в рабочем состоянии и чистом виде.
- Не допускайте присутствия посторонних людей или животных в зоне проведения работ.
- Не используйте шлифовальную машину при усталости, болезни или при нахождении под действием алкоголя или лекарств, которые могут влиять на физическое и умственное состояние.
- Во время работы используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки, перчатки, специальную одежду, обувь, средства защиты органов слуха и дыхания). Работайте в застегнутой, плотной, закрытой одежде.
- Воздух под давлением может привести к серьезным травмам. Никогда не направляйте струю воздуха на себя или других. Всегда выключайте подачу воздуха, сбрасывайте давление воздуха в шланге и отсоединяйте инструмент от источника сжатого воздуха перед установкой, снятием или регулировкой любого аксессуара на этом инструменте или перед выполнением любого обслуживания этого инструмента. Невыполнение этого требования может привести к травме.
- Всегда проверяйте наличие поврежденных изношенных или ослабленных шлангов и фитингов и немедленно заменяйте их. Не переносите инструмент за шланг. Защищайте шланг от острых предметов и высоких температур.
- Пневматические инструменты могут вибрировать во время работы. Вибрация, повторяющиеся движения или неудобное положение тела в течение длительного периода времени могут нанести серьезный вред вашим рукам. Прекратите использование инструмента при возникновении дискомфорта, ощущения покалывания или боли. Перед возобновлением работы проконсультируйтесь с врачом.
- Падение при работе может стать причиной серьезной травмы. Следите за тем, чтобы на полу и рабочей зоне отсутствовали посторонние предметы и лежащие части воздушного шланга.
- Твердо стойте на ногах, не выполняйте работы на весу. Не прилагайте к шлифовальной машине избыточных усилий при работе.
- После отпускания пускового рычага механизм инструмента может еще некоторое время продолжать вращаться. Избегайте прямого контакта с вращающимися насадками во время и после использования инструмента. Используйте перчатки для снижения риска порезов или ожогов.
- Для предотвращения травм, не используйте поврежденные насадки и шлифовальные подошвы. Всегда хорошо затягивайте все крепления и соединения.

- Не используйте (и не модифицируйте) инструмент для каких-либо иных целей, кроме тех, для которых он был разработан. Используйте только аксессуары и запасные части, рекомендованные Компанией «BERGER».
- Не смазывайте пневматическую шлифовальную машину легковоспламеняющимися или летучими жидкостями, такими как керосин, дизельное топливо или бензин.
- **Внимание!** Данный инструмент нельзя использовать во взрывоопасных средах!
- Обслуживание и ремонт должны производиться только авторизованным сервисным центром. Не нагружайте инструмент сверх его номинальной мощности.
- Храните инструмент в недоступном для детей месте.



6. Использование пневматической орбитальной шлифовальной машины

- Убедитесь, что воздушный компрессор, используемый для работы пневматического инструмента, обеспечивает необходимую производительность сжатого воздуха (л/мин).
- Держите инструмент в выключенном положении при подключении инструмента к источнику воздуха.
- В целях безопасности, максимальной производительности и максимальной долговечности деталей используйте шлифовальную машину при максимальном давлении воздуха 6,3 Бар (90 psi) при полностью нажатом пусковом рычаге, без нагрузки на инструмент, и со шлангом подачи воздуха с внутренним диаметром 10 мм (3/8 дюйма). Слишком высокое давление сокращает срок службы инструмента, а также может создать опасную ситуацию.
- Всегда используйте чистый, сухой воздух. Пыль, едкие пары и/или вода в воздушной магистрали могут повредить инструмент. Сливайте воду из воздушных линий и компрессора перед запуском инструмента. Ежедневно очищайте воздушные фильтры.
- Рекомендованная схема подключения инструмента к воздушной магистрали представлена на Рис.2.
- Штуцер для подсоединения шланга подачи воздуха имеет стандартную резьбу 6,5 мм (1/4 дюйма). При использовании воздушных шлангов длиннее 7 метров рекомендуется немного увеличивать давление воздуха, чтобы компенсировать потери давления в длинном воздушном шланге. Рекомендованный минимальный диаметр шланга должен быть 10 мм (3/8 дюйма). Соединительные фитинги должны иметь одинаковые внутренние размеры и быть плотно закреплены.
- Убедитесь, что на линии подачи воздуха установлен доступный и исправный аварийный запорный клапан.
- При использовании орбитальной шлифовальной машины будьте осторожны, при работе не прилагайте к ней чрезмерное усилие, которое может привести к изгибу или поломке установленной насадки или самого инструмента.

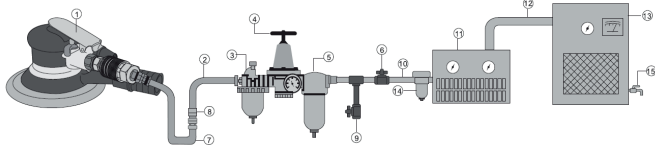


Рис. 2

1. Пневматический инструмент	6. Запорный клапан	11. Осушитель воздуха
2. Воздушный шланг 3/8» (внутренний диаметр)	7. Гибкий шланг	12. Труба и фитинг 1/2 дюйма или больше
3. Лубризатор	8. Фитинги-соединители	13. Воздушный компрессор
4. Регулятор давления	9. Сливать ежедневно	14. Автоматический слив
5. Воздушный фильтр	10. Труба и фитинг 1/2 дюйма или больше	15. Сливать ежедневно

- Смажьте инструмент перед работой. Инструкции по смазке см. в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ». (См. рис. 11).
- Отключите инструмент от источника воздуха. (См. рис. 3)
- Плотно завинтите вручную по часовой стрелке шлифовальную подошву во внутреннюю резьбу вала, удерживая прилагаемый ключ на гранях вала, как показано на рисунке. (См. рис. 4).
- Закрепите наждачную бумагу (не входит в комплект) на шлифовальной подошве при помощи липучки VELCRO®.
- Подсоедините шланг для отвода пыли к фитингу отвода воздуха и плотно закрепите его. (См. рис. 5).
- Прикрепите мешок для сбора пыли к шлангу для отвода пыли, туго завязав веревку вокруг конца шланга (см. рис. 6).
- Снимите крышку с фитинга подачи воздуха инструмента и подсоедините к фитингу шланг подачи воздуха (см. рис. 7). Установите давление воздуха на уровне 6,3 Бар (90 psi).
- **ВАЖНО!** При подсоединении воздушного шланга держите регулятор воздуха в положении «ВЫКЛ», повернув ручку назад в крайнее верхнее положение (см. рис. 8).
- Поверните ручку регулятора воз-

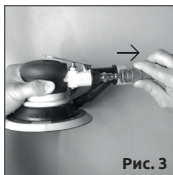


Рис. 3

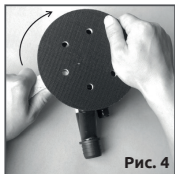


Рис. 4

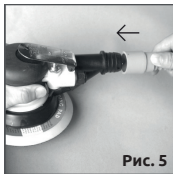


Рис. 5

духа вперед в крайнее положение, возьмите инструмент одной рукой и медленно нажмите ладью на пусковой рычаг. После этого инструмент начинает работать. (См. рис. 9)

- **ВАЖНО!** Вы можете регулировать поток воздуха и скорость вращения, поворачивая регулятор воздуха из положения «отключено» (назад) в положение «максимальная скорость» (вперед).

ЗАМЕНА ШЛИФОВАЛЬНОЙ ПОДУШКИ

- Отключите инструмент от подачи воздуха. (См. рис. 3)
- Поверните ручку против часовой стрелки шлифовальную подошву, удерживая вал прилагаемым гаечным ключом.
- Плотно завинтите вручную по часовой стрелке шлифовальную подошву во внутреннюю резьбу вала, удерживая прилагаемым ключом (как показано на рисунке. (См. рис. 4).

- **ВАЖНО!** Используйте только шлифовальные подошвы, скорость вращения которых равна или превышает частоту вращения инструмента!

7. Техническое обслуживание пневматической орбитальной шлифовальной машины

Ежедневно смазывайте пневматический двигатель высококачественным маслом для пневматических инструментов (не входит в комплект поставки). При отсутствии лубризатора в воздушной линии, просто капните несколько капель масла внутрь инструмента в отверстие подачи воздуха (См. рис. 11). Масло также можно впрыснуть в воздушный шланг на ближайшем разъёмном соединении.

При непрерывной работе инструмент необходимо смазывать каждые 1-2 часа. Это можно делать с помощью встроенной масленки или вручную. Если это делается вручную, выполните следующие действия:

- Отключите инструмент от подачи воздуха. (См. рис. 3).
- Капните несколько капель масла для пневмоинструмента во впускное отверстие для воздуха (см. рис. 11).
- Подсоедините инструмент к источнику воздуха. Запустите инструмент без нагрузки на несколько секунд, чтобы распределить масло по инструменту.
- После смазки пневматического инструмента масло будет вытекать через выпускное отверстие в течение первых нескольких секунд работы. Выпускное отвер-

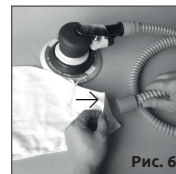


Рис. 6

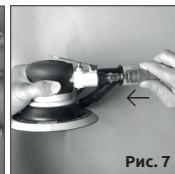


Рис. 7

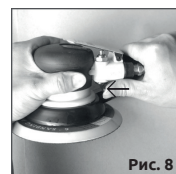


Рис. 8

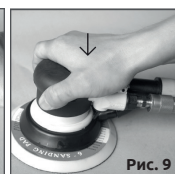


Рис. 9

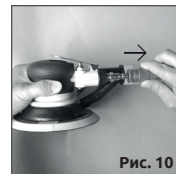


Рис. 10

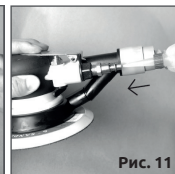


Рис. 11

стие должно быть закрыто полотенцем перед подачей сжатого воздуха, чтобы предотвратить его разбрызгивание.

- После работы с инструментом и перед хранением инструмента отсоедините воздушный шланг и капните 4 или 5 капель масла для пневматического инструмента во впускное отверстие для воздуха, затем снова подсоедините воздушный шланг и запустите инструмент, чтобы равномерно распределить масло по всему инструменту примерно на 30 секунд. Это продлит срок службы инструмента.

Масло для пневматических инструментов можно приобрести в специализированных магазинах. В качестве замены можно использовать масло SAE#10, смазку для швейных машин или любое другое турбинное масло высокого качества, содержащее поглотитель влаги, ингибиторы ржавчины, смазывающие вещества для металлов и противозадирные присадки.

8. Устранение неисправностей

Каждый раз перед работой следует осматривать инструмент на предмет повреждений и нарушений целостности деталей и аксессуаров.

К потере мощности или неустойчивому действию пневматической орбитальной шлифовальной машины могут привести самые различные внешние и внутренние факторы. Пониженная производительность компрессора, чрезмерное давление в воздушной магистрали, влажность или загрязнение в шлангах, использование шланговых соединений неподходящего размера или низкого качества, загрязнение механизма инструмента – всё это также может привести к снижению мощности.

Большинство проблем можно устранить путем очистки воздушного фильтра и промывки инструмента специальным очищающим маслом либо равной смесью масла SAE#10 и керосина.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Инструмент работает медленно или не работает	1. Песок или смола в инструменте	1. Промойте инструмент маслом для пневматических инструментов или растворителем смолы
	2. Нет масла в инструменте	2. Смажьте инструмент в соответствии с инструкциями по смазке в данном руководстве
	3. Низкое давление воздуха	3. 1. Установите регулятор на инструменте на максимальное значение 3. 2. Отрегулируйте регулятор компрессора на максимальное давление инструмента 6,3 Бар (90 psi)
	4. Утечки из воздушного шланга	4. Затяните и загерметизируйте фитинги шлангов, если обнаружены утечки. Используйте уплотнительную ленту

	5. Падает давление	5. 1. Убедитесь, что шланг имеет правильный размер. Для работы с длинным шлангом или инструментами, использующими большие объемы воздуха, может потребоваться шланг с внутренним диаметром 13 мм (1/2 дюйма) или больше в зависимости от общей длины шлангов 5. 2. Не используйте несколько шлангов, соединенных быстроразъемными фитингами. Это вызывает дополнительные перепады давления и снижает мощность инструмента. Непосредственно соедините шланги вместе
	6. Износ лопаток ротора	6. Замените лопатки ротора
	7. Выдувание влаги из выхлопа инструмента	7. В ресивере компрессора накопился конденсат влаги. Осушите ресивер компрессора. Смажьте инструмент маслом и убедитесь в отсутствии выдувания влаги из выхлопа инструмента. Снова смажьте инструмент и поработайте 1-2 секунды для распределения смазки
В инструменте возникает ненормальная вибрация и/или чрезмерный нагрев	Неправильная смазка	Следуйте надлежащим процедурам смазки, описанным в данном руководстве

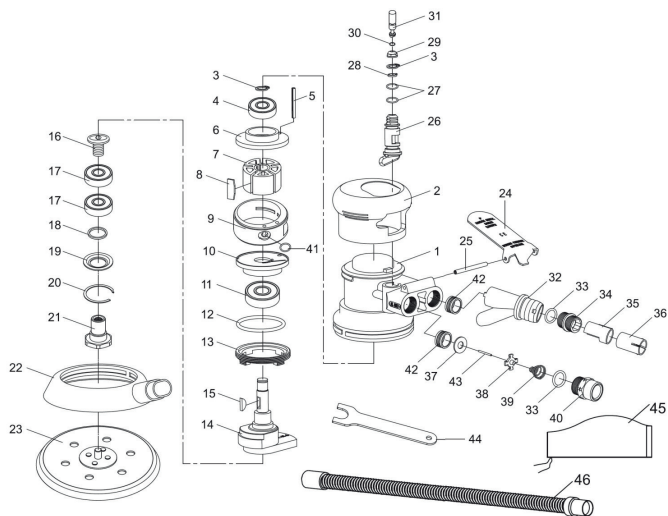
Если отсутствуют видимые внешние факторы для нарушения работы инструмента, отсоедините его от шланга и доставьте в ближайший авторизованный сервисный центр. Если понадобился ремонт, или запасные части для пневматической орбитальной шлифовальной машины, пожалуйста, обратитесь в авторизованный сервисный центр. Ремонтные работы должны проводиться только квалифицированным персоналом.

Прежде чем обратиться в сервисный центр сделайте следующие проверки:

- Проверьте работу компрессора и подключение воздуха.
- Соответствие сечения шланга указанному в настоящей инструкции.
- Отсутствие в сжатом воздухе загрязнений в виде пыли, ржавчины или конденсата.
- Присутствие избыточной смазки в механизме / пневмомоторе.

По истечении срока службы, если пневматическая орбитальная шлифовальная машина не соответствует своим техническим характеристикам и её нельзя отремонтировать, она подлежит утилизации в соответствии с действующими нормами и законодательством.

9. Детальная схема узлов и механизмов пневматической орбитальной шлифовальной машины



№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Корпус	1 шт	24	Пусковой рычаг	1 шт
2	Пластиковая накладка	1 шт	25	Штифт пускового рычага	1 шт
3	Стопорное кольцо	2 шт	26	Регулятор воздуха	1 шт
4	Подшипник	1 шт	27	Уплотнительное кольцо	2 шт
5	Штифт	1 шт	28	Прокладка	1 шт
6	Верхняя торцевая пластина	1 шт	29	Гайка	1 шт
7	Ротор	1 шт	30	Уплотнительное кольцо	1 шт
8	Лопатка ротора	5 шт	31	Плунжер воздушного клапана	1 шт
9	Статор	1 шт	32	Эжектор	1 шт

10	Нижняя торцевая пластина	1 шт	33	Уплотнительное кольцо	2 шт
11	Подшипник	1 шт	34	Глушитель	1 шт
12	Уплотнительное кольцо	1 шт	35	Внутренний вкладыш пылеотвода	1 шт
13	Фиксирующее кольцо	1 шт	36	Внешний вкладыш пылеотвода	1 шт
14	Балансировочный шпindel	1 шт	37	Седло клапана	1 шт
15	Шпонка	1 шт	38	Клапан воздушный	1 шт
16	Винт	1 шт	39	Пружина	1 шт
17	Подшипник	2 шт	40	Штуцер подачи воздуха	1 шт
18	Уплотнительное кольцо	1 шт	41	Уплотнительное кольцо	1 шт
19	Шайба	1 шт	42	Втулка воздухо-вода	2 шт
20	Стопорное кольцо	1 шт	43	Штифт	1 шт
21	Вал	1 шт	44	Гаечный ключ	1 шт
22	Пылеотвод	1 шт	45	Мешок для сбора пыли	1 шт
23	Шлифовальная подошва	1 шт	46	Шланг для отвода пыли	1 шт

10. Хранение

Пневматическая орбитальная шлифовальная машина должна храниться в чистом, сухом отапливаемом, вентилируемом помещении, защищенном от проникновения паров агрессивных и горючих жидкостей. Температура хранения должна быть не ниже +5°C, относительная влажность не более 70 %.

В случае если пневматическую шлифовальную машину не планируется использовать длительное время, необходимо произвести консервацию. Для этого:

- смазать металлические части тонким слоем масла;

- упаковать инструмент в штатную упаковку.

Не допускается хранение инструмента свыше гарантийного срока без упаковки и консервации.

Срок хранения – 12 лет с даты изготовления.

Срок эксплуатации – в соответствии с принятыми нормами на каждом предприятии. Изготовитель гарантирует соответствие инструмента техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Транспортировка инструмента должна производиться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах по правилам, принятым для каждого вида транспорта.

Транспортировка устройства выполняется с применением всех мер предосторожности во избежание его повреждения.

Во время транспортировки устройство не должно подвергаться ударам.

11. Условия гарантии

Предприятие-изготовитель устанавливает гарантийный срок и срок бесплатного сервисного обслуживания пневматической орбитальной шлифовальной машины – 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения правил эксплуатации.

Предприятие-продавец в течение гарантийного срока производит бесплатный ремонт шлифовальной машины при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

Ремонт или замена производится после технической экспертизы.

Экспертиза и ремонт осуществляются в установленные законом сроки в сервисном центре уполномоченной организации.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы, детали, комплектующие, обозначенные заводом-изготовителем как не подлежащие гарантийному ремонту или замене.

Гарантийные обязательства не распространяются при следующих условиях:

- если инструмент (оборудование) введено в эксплуатацию или использовалось с нарушением требований завода-изготовителя, указанным в инструкции по эксплуатации или паспорте изделия;
- несоблюдение пользователями инструкций по эксплуатации, а так же при несоблюдении правил противопожарной безопасности и электротехнической безопасности;
- инструмент (оборудование) вышло из строя по причине отсутствия регламентных работ по техническому обслуживанию определенных заводом-изготовителем;
- наличие явных или скрытых механических и иных повреждений, возникших не по вине изготовителя или поставщика;
- при использовании инструмента (оборудования) не по назначению;
- при наличии следов самостоятельного ремонта;
- при наличии признаков изменения конструкции (модификации);
- при использовании неисправного инструмента (оборудования);
- естественного износа.

Гарантия предоставляется при наличии документа, подтверждающего факт покупки.

По истечении гарантийного срока или при нарушении правил эксплуатации, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, ремонт производится в соответствии с действующими расценками.

12. Адреса сервисных центров

Сервис БЕРГЕР	117105, г. Москва, Нагорный проезд, д. 10, стр. 10	8 (495) 789-49-69 доб. 137	service@bergerbg.com
АСЦ БЕРГЕР	394026, г. Воронеж, ул. Текстильщиков, дом 2 «з»	8 (473) 261-96-35, доб.:634	servicezip@enkor.ru



Гарантийный талон

Модель (артикул)		Печать продавца
Продавец (наименования места продажи)		
ФИО и подпись продавца		
Дата продажи		
Изделие осмотрено, внешних дефектов не обнаружено (подпись покупателя)		
С гарантийными условиями ознакомлен (подпись покупателя)		
Укажите причину возврата шлифовальной машины (заполняется в случае наступления гарантийного случая)		

