

Инструкция по эксплуатации настольный сверлозаточной станок BSG 20/2



Содержание :

Декларация соответствия нормам ЕС.....	4
Использование по назначению.....	5
Устройство станка.....	6
Функции станка.....	7
Технические характеристики.....	7
Дополнительная оснастка (опции).....	7
Указания по технике безопасности.....	8
Обязанности потребителя.....	8
Основные меры безопасности.....	8
Требования к обслуживающему персоналу.....	8
Пояснения к применяемым символам безопасности.....	8
Перемещение станка на другое место.....	9
Габаритные размеры и вес.....	9
Установка станка.....	9
Требования к месту для установки.....	9
Заточка сверл.....	10
Установка и выравнивание сверла в призме.....	10
Установка угла при вершине.....	10
Заточка спиральных сверл.....	11
Заточка ступенчатых сверл.....	11
Заточка сверл по листовой стали, сверл по дереву, сверл Форстнера и фрез.....	12
Подточка поперечной режущей кромки.....	13
Правка шлифовального круга.....	14
Установка и правка шлифовального круга перед первым запуском станка.....	15
Замена шлифовального круга.....	16
Запасные части.....	17
Техническое обслуживание.....	17
Ремонт.....	17
Гарантийные обязательства.....	17

Декларация соответствия нормам ЕС

Производитель : Kaindl-Schleiftechnik
Reiling GmbH
Remchinger Strasse 4
75203 Königsbach-Stein

Настоящим подтверждает, что Заточной станок

описанный далее станок : Тип BSG 20/2

Соответствует следующим нормам Директива ЕС по машиностроению
Безопасности и здравоохранения ЕС **(2006/42/EG)**

Директива ЕС по электромагнитной
совместимости **(2004/108/EG)**

Примененные следующие нормы :

**EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2 ; EN ISO 13857 ; EN ISO 13732-1 ;
EN 61029-1 ; EN 60204 Teil 1 ; EN 61000-6-1 ; EN 61000-6-2 ;
EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4**

Конструктивные изменения, изменения, не соответствующие указанным в данной инструкции техническим данным и условиям эксплуатации, а также существенные изменения станка, делают данную декларацию недействительной !

Документация была составлена: Reinhard Reiling

**Kaindl-Schleiftechnik
Reiling GmbH
Remchinger Strasse 4
75203 Königsbach-Stein**



Königsbach-Stein den 29.12.2009

Reinhard Reiling, Geschäftsführer

1. Использование по назначению

Сверлозаточный настольный станок **BSG 20/2** предназначен исключительно для заточки спиральных сверл, ступенчатых сверл, сверл по дереву, сверл Форстнера, сверл для листовой стали, сверл по камню (твердосплавных сверл).

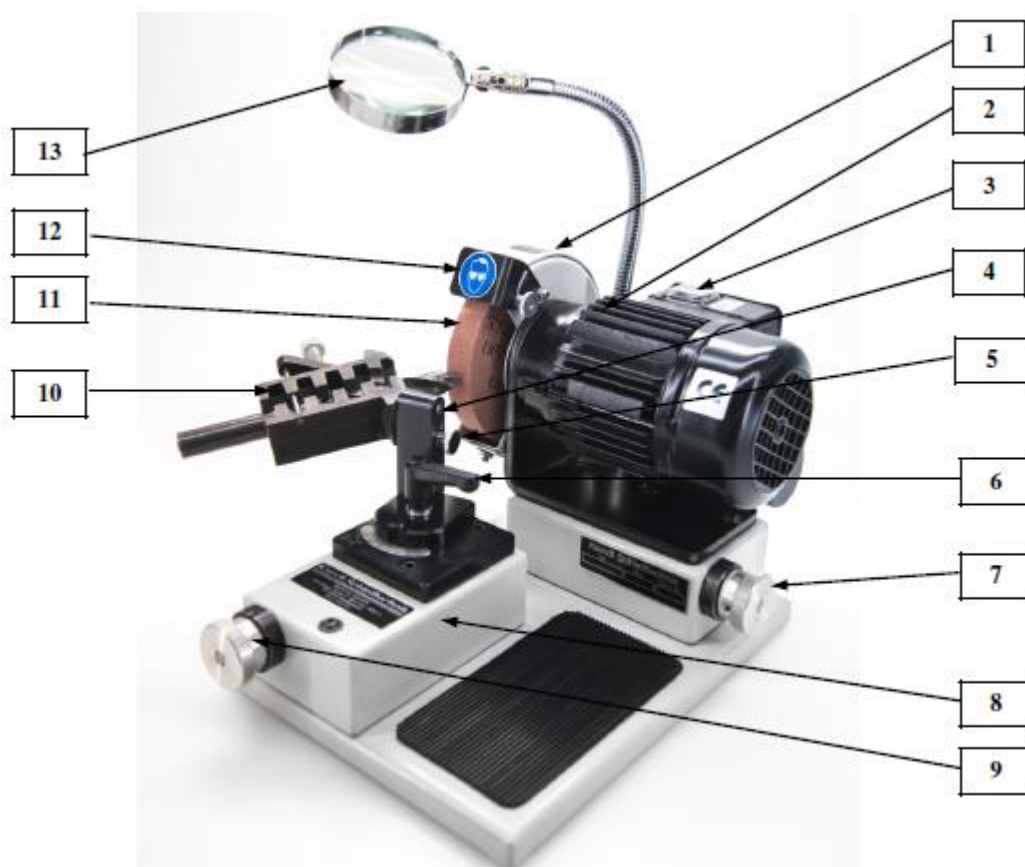
Использование сверлозаточного настольного станка BSG 20 в других целях, кроме вышеперечисленных случаев, запрещено!

Использование станка по назначению предусматривает также чтение и понимание данной Инструкции, а также соблюдение всех указанных в ней указаний - особенно по технике безопасности!

При использовании станка **BSG 20/2** не в соответствии данным указаниям безопасная работа станка не гарантируется.

За человеческий и материальный ущерб, полученный в результате применения станка не по назначению, несет ответственность пользователь станка BSG 20, а не производитель

2. Устройство станка



1. Защитный кожух шлифовального круга
2. Двигатель 230 В
3. Кнопка включения вращения двигателя (правое и левое вращение)
4. Стойка крепления призмы с двумя отверстиями позиционирования призмы
5. Винт жесткого закрепления призмы
6. Зажимная ручка установки угла при вершине сверла
7. Рифленая гайка подачи двигателя
8. Каретка подачи сверла
9. Рифленая гайка подачи сверла со шкалой
10. Поворотная призма с параметрами закрепления сверла 2-20 мм
11. Корундовый шлифовальный круг
12. Регулируемая защита от вылета мелких частиц
13. Оптика на гибкой стойке

3. Функции станка

Это единственный в своем роде переносной сверлозаточной станок BSG 20/2 от Kaindl, который служит настоящей альтернативой большим и достаточно дорогим станкам. Благодаря своей надежной конструкции, высокой точности, небольшой занимаемой площади и низкой цене, станок BSG 20/2 может быть незаменимым для цехов больших предприятий и небольших фирм и сэкономить достаточно средств.

Установка и заточка сверл на этом станке так проста, что каждый в состоянии заточить на нем сверло, зная необходимый угол.

Благодаря системе поворота призмы автоматически достигается высочайшая точность и симметрия затачиваемых режущих кромок.

Хорошо продуманная концепция и возможность замены всех быстроизнашивающихся частей делают станок **BSG 20/2** от **Kaindl** незаменимым на вашем предприятии еще долгие годы.

4. Технические характеристики станка BSG-20/2

Габариты Д x Ш x В	290x220x250 мм
Вес нетто	13,5 кг
Перемещение двигателя	55 мм
Перемещение сверла	45 мм
Двигатель	230 Вольт / 50 Гц ; 120 Вт ; 2800 об/мин
Диапазон закрепления в призме	2,0 – 20,0 мм
Уровень шума	< 70 дБ
Время остановки шлифовального круга	Ок. 10 секунд

5 Дополнительная оснастка (опции)

16496	Боразоновый шлифовальный круг В76 (125x20x20 мм)
17073	Боразоновый шлифовальный круг В126 (125x20x20 мм)
10528	Задний (магнитный) упор для фрез
15422	Фланцы шлифовального круга
10530	Корундовый шлифовальный круг К180 125x20x20 мм чистовой
10532	Корундовый шлифовальный круг 125x5x20 мм
10533	Корундовый шлифовальный круг 125x10x20 мм
14580	Алмазный шлифовальный круг 3-х сторонний D 76/3 (для твердосплавных сверл)
14581	Алмазный шлифовальный круг 3-х сторонний D 76/3 (для твердосплавных сверл по дереву)

Технические характеристики могут быть изменены!!!

Указания по технике безопасности

1. Обязанности потребителя

Сверлозаточный станок **BSG 20/2** сконструирован и изготовлен с учетом анализа эксплуатации и тщательным отбором выдерживаемых обобщенных норм, а также других технических спецификаций. Таким образом станок отвечает современному положению техники и обеспечивает высочайшую степень безопасности.

Эта безопасность однако в производственной практике может быть достигнута только при выполнении всех для этого необходимых мероприятий. Обязанностью пользователя станка

BSG 20/2 является такие мероприятия планировать и контролировать их выполнение.

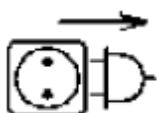
В особенности потребитель должен установить, что

- станок BSG 20/2 используется только по назначению (см главу Описание станка)
- станок BSG 20/2 эксплуатируется в технически безупречном состоянии, особо регулярно контролируются условия безопасности на их функциональность
- необходимые персональные средства защиты находятся в распоряжении обслуживающего персонала и всегда используются
- инструкция по эксплуатации всегда находится в пригодном для чтения состоянии на месте эксплуатации станка BSG 20/2 и сохраняется для дальнейшего пользования
- станок обслуживается только персоналом, ознакомленным с инструкцией по эксплуатации, особенно с техникой безопасности его эксплуатации
- все прикрепленные знаки предупреждения и безопасности не удалены и остаются читаемы !!!

2. Основные меры безопасности



При выполнении заточных работ на станке всегда носить защитные очки !!



Перед заменой шлифовального круга или переносе станка отсоединить штепсельную вилку !!



Эксплуатировать станок только укомплектованный защитным кожухом шлифовального круга !!

3. Требования к обслуживающему персоналу

Станок может эксплуатироваться только персоналом, хорошо ознакомленным с данной инструкцией по эксплуатации и руководствующимся ею.

4. Пояснения к применяемым символам безопасности

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы безопасности. Необходимо внимательно прочитать текст, находящийся рядом с этими символами.

Эти символы указывают на то, что может возникнуть опасность для жизни и здоровья персонала

Опасность



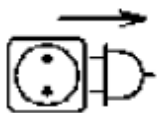
Этот символ указывает на то, что может возникнуть опасность для жизни и здоровья персонала.

Внимание



Этот символ указывает на то, что может возникнуть опасность для станка, инструмента или окружающей среды

Перемещение станка на другое место



только с отсоединенной штепсельной вилкой !!

Для переноса возьмите станок BSG 20/2 за двигатель в точке между самим двигателем и местом его крепления к станине.

Габаритные размеры и вес

Вес станка BSG 20/2 с призмой : 13,5 кг

Размеры (Д x Ш x В) : 290 x 220 x 250 мм

Установка станка

Сверлозаточной станок BSG 20/2 является настольным. Поэтому обращаем ваше внимание на то, что его необходимо устанавливать на надежной стойке, столе или верстаке.

Требования к месту для установки

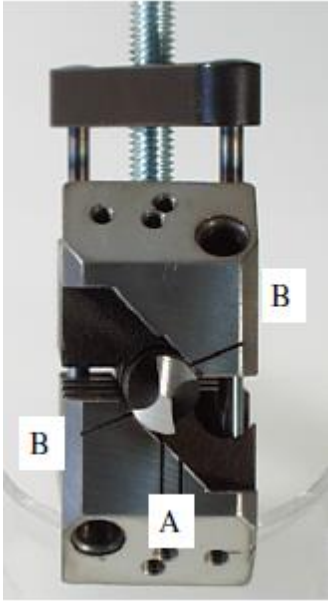
Станок BSG 20/2 должен быть установлен и использоваться только в сухих помещениях.

Температура окружающей среды: от +5 до +50° C

Влажность воздуха: до 90%, без конденсации

Заточка сверл

1 Установка и выравнивание сверла в призме



Поворотная призма имеет область закрепления от 2 до 20 мм. Установка и выравнивание сверла в призме осуществляется очень просто. Раскройте призму при помощи предусмотренного для этого винта. Вложите в призму сверло, предназначенное для заточки. Сверло должно выступать за край призмы на 15 – 20 мм. Зажмите сверло при помощи винта. Слегка зажимаете сверло, при этом сверло должно поворачиваться в призме. Теперь установите режущие кромки сверла параллельно рискам, нанесенным на призме. (По риску А устанавливаем кромки сверл правого вращения, по риску В – кромки сверл левого вращения. Теперь при помощи винта затяните призму (не прилагая большого усилия !!!). Сверло готово к заточке.

В отличие от основной установки сверла вы можете изменять затыловку в зависимости от материала, для которого предназначено сверло. Если вы хотите увеличить затыловку, тем самым увеличить силу резания сверла, то поверните сверло в призме немного налево относительно основной установки. Если вы хотите уменьшить затыловку, тем самым уменьшить силу резания, то поверните сверло немного вправо относительно основной установки. В случае заточки обломанных сверл, когда у сверла отсутствуют режущие кромки, заточите сверло тупо, после этого примерно задайте направление режущих кромок и заточите сверло до появления новой режущей кромки. Затем установите сверло согласно основной установке (см. выше) и заточите сверло правильно.

2. Установка угла при вершине

Для того, чтобы обрабатывать различные материалы, у вас есть возможность устанавливать различные углы при вершине.

Наиболее распространенными являются углы 118, 130 и 180 градусов.

Вы можете их легко установить любой другой угол, отжав ручку и повернуть стойку призмы на соответствующее значение.

3. Заточка спиральных сверл



Перед началом работы наденьте защитные очки !

Призма с закрепленным в ней сверлом устанавливается на штифт стойки крепления призмы (стр. 5 поз 4) и качается перед шлифовальным кругом.

Одновременно двигайте каретку подачи сверла при помощи рифленной гайки (стр. 5 поз 10) в направлении шлифовального круга до тех пор, пока одна из режущих кромок не начнет затачиваться. Отметьте значение на шкале рифленной гайки (например, значение 5). После этого двигайте каретку подачи сверла при помощи рифленной гайки в обратном направлении. Теперь переворачиваем призму на 180 градусов и устанавливаем другой стороной на штифт стойки крепления призмы. Снова повторяем цикл заточки, как это было описано выше, только теперь перемещайте каретку подачи сверла на 2-3 деления ближе к шлифовальному кругу.

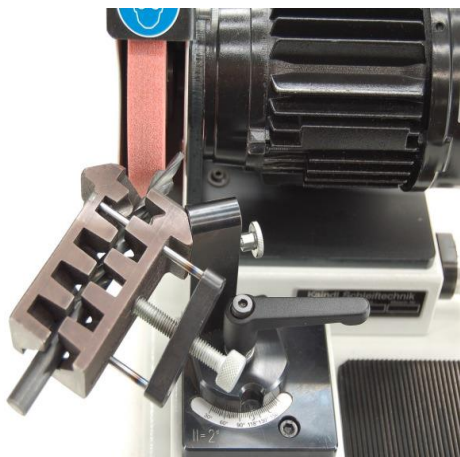
Сверло качается в этом положении так долго, пока не перестанут быть видны искры. Для того, чтобы получить лучшую симметрию режущих кромок, следует еще раз перевернуть призму на 180 градусов без изменения положения каретки подачи сверла и еще раз заточить другую режущую кромку до тех пор, пока не перестанут быть видны искры.



Внимание!!!

Для того, чтобы уменьшить вероятность образования побежалости или перекаливания вершины сверла, работайте всегда с минимальной подачей.

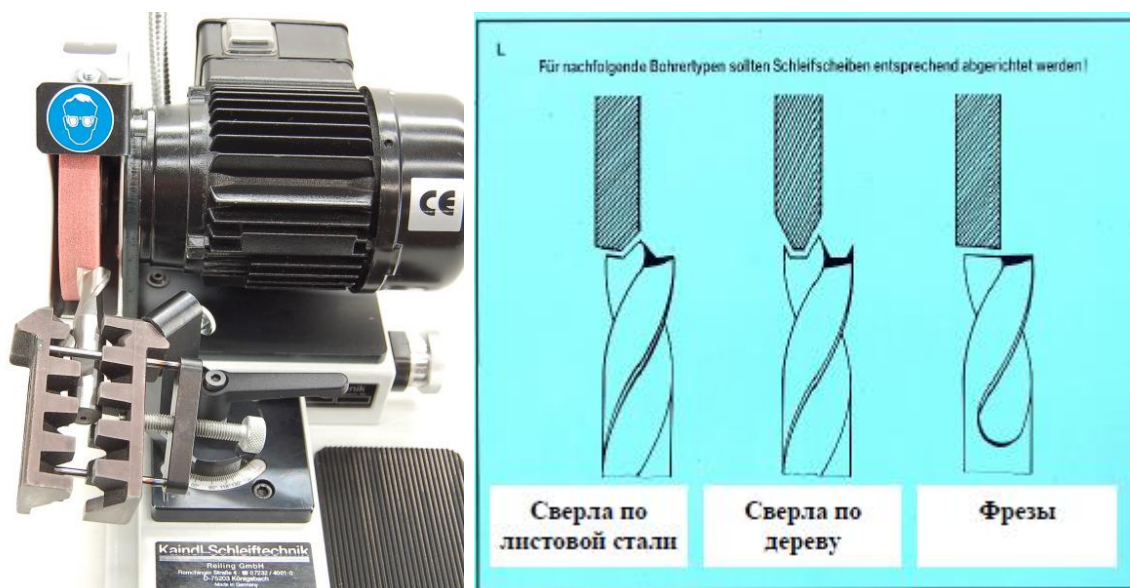
4. Заточка ступенчатых сверл



Затачивайте режущие кромки первой ступени как спиральные сверла.

Режущие кромки второй ступени выставляем также параллельно установочным рискам (см главу Установка и выравнивание сверла в призме), затем сверло двигается вперед в призме до тех пор, пока вторая затачиваемая ступень не будет прилегать к шлифовальному кругу (см рисунок). Рифлеными гайками 8 и 9 вы можете произвести точный подвод сверла к шлифовальному кругу. После этого произведите заточку сверла качанием, как это описано в главе Заточка спиральных сверл.

5. Заточка сверл по листовой стали, сверл по дереву, сверл Форстнера и фрез



Для заточки названных сверл используйте специально заправленный шлифовальный круг в зависимости от типа сверла (рисунок справа).

Установка и выравнивание сверла производится как у спирального сверла.

При заточке фрез поворотная призма фиксируется в нижнем отверстии стойки крепления призмы при помощи винта жесткого крепления призмы (стр. 5 поз 10).

Далее при помощи рифленной гайки (стр. 5 поз. 8 и 10) к шлифовальному кругу подводится и затачивается только одна режущая кромка, а затем при помощи переворота призмы затачивается другая режущая кромка.

Для заточки фрез с 3-мя или 4-мя режущими кромками используется специальный упор для фрез, который является опцией.

Сверла Форстнера в отличие от других сверл не устанавливаются по рискам, нанесенным на призме, а позиционируются относительно плоскости шлифовального круга. Способ их заточки такой же, как и у фрез.

2 Подточка поперечной режущей кромки



При помощи новой зажимной призмы появилась возможность заточки поперечной режущей кромки.

1. отверстия А и В используются для заточки фрез и свел с четырехгранной формой (см. рисунок)

2. отверстие С используется для подточки поперечной кромки

Для подточки поперечной кромки сверло после заточки остается зажатым в призме без изменения. Вершина сверла должна выступать примерно на 25 мм над призмой

Жестко закрепите призму при помощи винта жесткого крепления призмы в отверстии С.

Используйте верхнее отверстие в стойке крепления призмы.

Ослабьте рукоятку крепления стойки призмы и установите призму по риску 90 градусов, на нанесенной шкале на каретке подачи сверла.

Используя подачу сверла и подачу двигателя, подточите поперечную кромку о левый кант шлифовального круга.

После подточки кромки с одной стороны запомните деление на винте подачи сверла и сделайте им оборот назад.

После этого переверните призму на 180 градусов, закрепите ее в отверстии С и медленно, используя подачу сверла, подведите ее на запомненное деление.



3 Правка шлифовального круга



Для правки шлифовального круга (кремниевое или корундового) ослабьте зажимную рукоятку и установите стойку крепления призмы по риску 150°
Закрепите приспособление для правки с при помощи винта крепления призмы так, как показано на рисунке.
При помощи рифленого винта медленно двигайте каретку в направлении вращающегося шлифовального круга. Перемещая двигатель при помощи рифленой гайки вперед-назад, заправьте шлифовальный круг. Подача правящего приспособления должна быть в пределах 1-2 делений

Установка и правка шлифовального круга перед первым запуском станка

После того как станок установлен на рабочем месте, распакуйте шлифовальный круг и проверьте его визуально на наличие повреждений. После проверки круга установите на него фланец.



Фланец



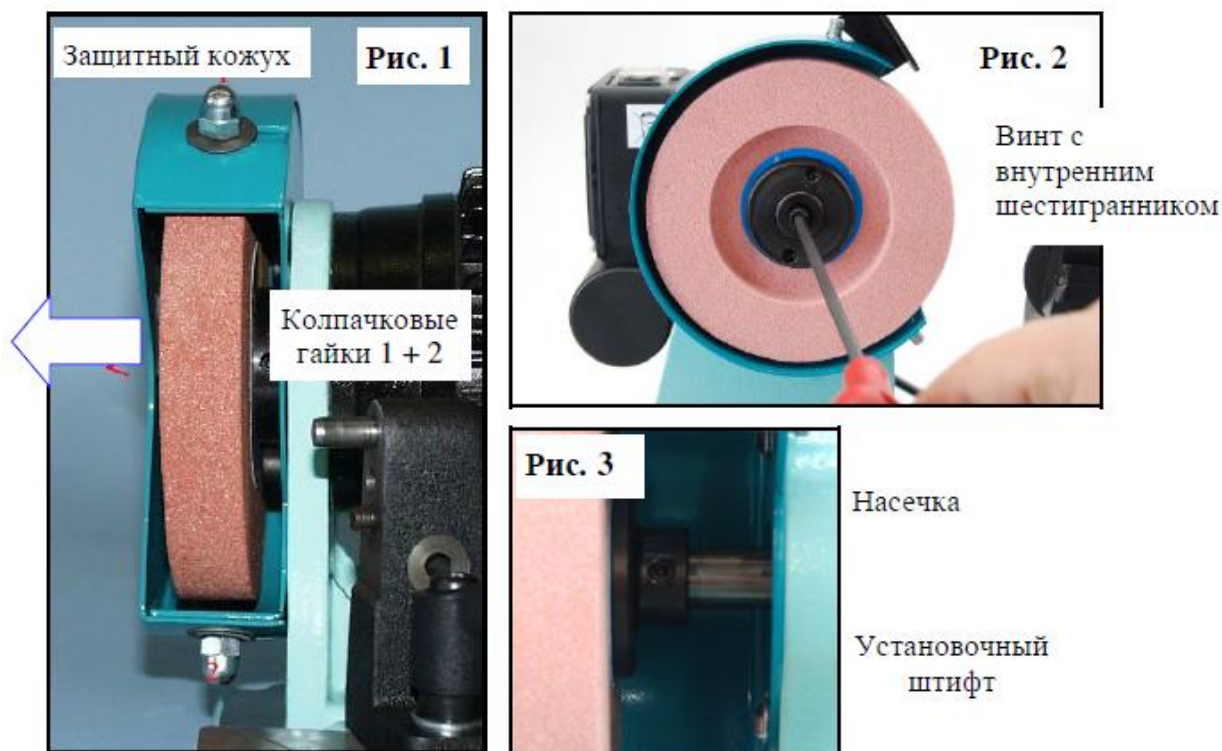
Установленный фланец

После того, как фланец одет, установите шлифовальный круг на станок как это показано в разделе **Замена шлифовального круга** на странице 15.

Если круг требует правки, заправьте его, как это показано в разделе **Правка шлифовального круга** на странице 13

Только после выполнения всех действий данного раздела на станке можно безопасно и правильно работать!

4 Замена шлифовального круга



Перед заменой шлифовального круга отсоедините штепсельную вилку!

Ослабьте колпачковые гайки 1 и 2 гаечным ключом 10 мм и снимите защитный кожух движением влево (как показано на рис.1). Ослабьте винт с внутренним шестигранником, находящийся в середине фланца шлифовального круга (рис. 2) прилагаемым ключом с внутренним шестигранником SW 4,0 и снимите шлифовальный круг на фланцах с вала двигателя. Снимите фланцы с шлифовального круга и замените шлифовальный круг. Обратите внимание, что при установке фланцев установочный штифт должен попасть в насечку вала двигателя (рис. 3). Снова затяните винт с внутренним шестигранником SW 4,0 и монтируйте защитный кожух в обратной последовательности.

Установите новый шлифовальный круг на вал двигателя и аккуратно без усилия затяните установочный штифт фланца шлифовального круга. Удостоверьтесь, что зажатый кожух смонтирован правильно.



!!! Фланцы шлифовального круга должны иметь минимум 1 мм расстояния ко внутренней стенке защитного кожуха !!!

При заточке сверла запрещено использование электрокорундового шлифовального круга (при шлифовании периферией круга).

ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНКА BSG 20/2 С НЕПРАВИЛЬНО УСТАНОВЛЕННЫМ ШЛИФОВАЛЬНЫМ КРУГОМ

Запасные части

11303	Призма 2-20 мм
17840	Стойка крепления призмы
10546	Зажимная рукоятка М8 для стойки крепления призмы
10549	Винт жестко крепления призмы на стойке М4
10554	Штифт 7 мм для стойки крепления призмы
10888	Правящее приспособление без алмаза
10550	Дополнительный алмазный штифт для правящего приспособления
10556	Кольцо со шкалой для подачи сверла
10557	Рифленая гайка подачи двигателя
10562	Уголок крепления двигателя
10563	Кожух шлифовального круга
10565	Двигатель 230В/50 Гц, 2800 об/мин
10567	Крышка вентилятора двигателя
10568	Крыльчатка вентилятора двигателя
10570	Выключатель
10571	Корпус выключателя двигателя (без выключателя)
15422	Фланец шлифовального круга



Используйте только оригинальные запчасти!!!

Техническое обслуживание

Сверлозаточной станок BSG 20/2 необходимо периодически протирать мягкой кисточкой от скопившейся абразивной пыли, затвердевшие загрязнения просто убирать любыми чистящими средствами для станков или машин. После чистки станка необходимо смазать все подвижные части парой капель машинного масла. Для того, чтобы уменьшить вероятность коррозии всех полированных частей, нанесите на эти поверхности небольшое количество машинного масла, а затем протрите мягкой тряпкой.

Ремонт

Все детали, которые находятся в списке запасных частей, вы можете приобрести у дилера и заменить самостоятельно. Ремонт узлов, таких как поворотная призма, станина с направляющими, шпиндель, требует применения специальных высокоточных приборов и должен производиться в специальных технических центрах вашего поставщик или на заводе-изготовителе.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты поставки и распространяется односменной работы, при многосменной работе гарантийный срок составляет 6 месяцев с даты поставки при условии использования станка по назначению и соблюдения эксплуатирующим предприятием требований РЭ. Гарантийные услуги включают стоимость замены дефектных деталей и узлов (могут использоваться реставрированные детали и узлы, бывшие в употреблении), а также необходимое рабочее время.

Гарантийные услуги не распространяются на:

детали, изношенные в ходе эксплуатации

транспортные повреждения

повреждения, возникшие в результате использования станка не по назначению

повреждения, возникшие в результате ошибок программирования или ошибок

программных параметров повреждения, возникшие в результате применение насилия

повреждения и их последствия, возникшие в результате нарушения требований РЭ или пренебрежения мерами безопасности

Повреждения, возникшие в результате применения агрессивных сред, таких как едкие моющие средства, растворители и т. д. или агрессивные СОЖ

О возникновении гарантийных претензий следует сообщать немедленно с указанием типа, серийного номера и года выпуска станка.

Без наличия информации о годе выпуска и номере станка обработка запроса невозможна!

Для возврата станка требуется получение согласия фирмы.

В случае возврата станка без согласования с фирмой фирма оставляет за собой право выставления счёта за транспортные расходы.

Детали, заменённые по гарантии, переходят в собственность фирмы.