

Руководство по эксплуатации

KLA 220-HV 153 II

Заточный станок для дисковых ножей



Руководство по эксплуатации

Заточный станок для дисковых ножей KLA 220-HV 153 II

Производитель

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Германия

Телефон: +49-7527-928-0
Факс: +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Документация для эксплуатирующего предприятия

Руководство по эксплуатации

Дата издания руководства по эксплуатации

9 декабря 2025 г.

Авторские права

Авторские права на настоящее руководство по эксплуатации и прочую соответствующую документацию остаются собственностью компании KNECHT Maschinenbau GmbH. Руководство по эксплуатации и документация поставляются только заказчикам и организациям, эксплуатирующим нашу продукцию, и входят в комплект поставки станка.

Запрещается тиражировать или предоставлять документацию третьим лицам, в частности компаниям-конкурентам, без нашего разрешения.

Содержание

1. Важные указания	7
1.1 Предисловие к руководству по эксплуатации	7
1.2 Предупреждения об опасности и символы в руководстве по эксплуатации	7
1.3 Предупреждающие и предписывающие знаки и их значение	8
1.3.1 Предупреждающие и предписывающие знаки, имеющиеся на заточном станке	8
1.4 Фирменная табличка и номер станка	10
1.5 Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации	10
2. Безопасность	11
2.1 Основные указания по технике безопасности	11
2.1.1 Соблюдение указаний данного руководства по эксплуатации	11
2.1.2 Обязанности эксплуатирующего предприятия	11
2.1.3 Обязанности персонала	11
2.1.4 Риски при работе на станке для заточки	11
2.1.5 Неисправности	12
2.2 Использование по назначению	12
2.3 Гарантия и ответственность	13
2.4 Правила техники безопасности	13
2.4.1 Организационные мероприятия	13
2.4.2 Защитные приспособления	13
2.4.3 Прочие указания по безопасности	14
2.4.4 Подбор и квалификация персонала	14
2.4.5 Управление станком	14
2.4.6 Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации	14
2.4.7 Риски в результате воздействия электрической энергии	15
2.4.8 Места особой опасности	15
2.4.9 Техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей	15
2.4.10 Модификации станка для заточки дисковых ножей	15
2.4.11 Очистка заточного станка для дисковых ножей	16
2.4.12 Масла и консистентные смазки	16
2.4.13 Перемещение станка для дисковых ножей	16
3. Описание	17
3.1 Применение по назначению	17
3.2 Технические характеристики	17
3.3 Описание принципа действия	19
3.3.1 Конструкция	19
3.4 Описание узлов	20
3.4.1 Угловая шкала	21
3.4.2 Пульт управления	21
3.4.3 Включение / выключение заточного станка	21
3.4.4 Приспособление для правки HV 156	22

Содержание

4. Транспортировка	23
4.1 Транспортные средства	23
4.2 Повреждения при транспортировке	23
4.3 Перемещение станка в другое место размещения	23
5. Монтаж	24
5.1 Выбор квалифицированного персонала	24
5.2 Место размещения	24
5.3 Подключение питания	24
5.4 Настройки	24
5.5 Первый ввод в эксплуатацию станка для заточки дисковых ножей	25
6. Ввод в эксплуатацию	26
7. Эксплуатация	28
7.1 Основы технологии заточки	28
7.2 Заточка дисковых ножей диаметром 180–475 мм	29
7.2.1 Настройка угла заточки	29
7.2.2 Регулировка шлифовального круга	29
7.2.3 Угловая шкала	30
7.2.4 Крепление дискового ножа № 3 диаметром 180–475 мм	31
7.2.5 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение зажима	32
7.2.6 Крепление ножа	33
7.2.7 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки	35
7.2.8 Заточка дисковых ножей с обеих сторон	39
7.2.9 Извлечение дисковых ножей	41
7.2.10 Поддон для воды	42
7.2.11 Односторонняя заточка, вариант 1	43
Исполнение с плавным регулированием скорости шлифовальных кругов	
7.2.12 Односторонняя заточка, вариант 2	43
Исполнение без плавной регулировки скорости шлифовальных кругов	
7.2.13 Односторонняя заточка, вариант 3	43
Только для специального применения и по согласованию с сервисной службой KNECHT	
7.3 Заточка дискового ножа диаметром 60–180 мм (диаметр 180–250 мм)	45
7.3.1 Настройка угла заточки	45
7.3.2 Регулировка шлифовального круга	45
7.3.3 Угловая шкала	46
7.3.4 Монтаж крепления дискового ножа № 1 диаметром 60–180 мм (№ 2 диаметром 180–250 мм)	47
7.3.5 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение зажима	48

Содержание

7.3.6	Крепление ножа	50
7.3.7	Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки	52
7.3.8	Заточка дисковых ножей с обеих сторон	55
7.3.9	Извлечение дисковых ножей	57
7.3.10	Поддон для воды	58
7.3.11	Односторонняя заточка, вариант 1 Исполнение с плавным регулированием скорости шлифовальных кругов	60
7.3.12	Односторонняя заточка, вариант 2 Исполнение без плавной регулировки скорости шлифовальных кругов	60
7.4	Правка шлифовальных кругов	61
7.5	Замена шлифовальных кругов	65
8.	Уход и техническое обслуживание	69
8.1	Очистка	69
8.1.1	Таблица чистящих средств и смазочных материалов	69
8.2	График техобслуживания (режим настройки)	70
9.	Демонтаж и утилизация	71
9.1	Демонтаж	71
9.2	Утилизация	71
10.	Сервис, запасные части и принадлежности	72
10.1	Почтовый адрес	72
10.2	Сервисное обслуживание	72
10.3	Быстроизнашающиеся и запасные части	72
10.4	Принадлежности	73
10.4.1	Используемые абразивные средства	73
11.	Приложение	74
11.1	Заявление о соответствии	74

1. Важные указания

1.1 Предисловие к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления со станком для заточки дисковых ножей и возможностями его применения по назначению.

Данное руководство по эксплуатации содержит важные указания для безопасной, эффективной и надлежащей эксплуатации станка для заточки дисковых ножей. Соблюдение этих указаний поможет избежать рисков, снизить расходы на ремонт, сократить время простоя, а также повысить надежность работы и срок службы станка.

Данное руководство должно быть всегда доступно на месте эксплуатации станка для заточки дисковых ножей.

Руководство по эксплуатации должны прочесть и соблюдать все лица, выполняющие работы на станке, к которым относятся:

- транспортировка, монтаж, ввод в эксплуатацию;
- обслуживание, включая устранение неисправностей во время рабочего процесса;
- текущий ремонт и техническое обслуживание.

Наряду с руководством по эксплуатации и предписаниями по предотвращению несчастных случаев, действующими в стране использования и на месте эксплуатации, должны соблюдаться признанные профессиональные правила по безопасной и квалифицированной работе.

1.2 Предупреждения об опасности и символы в руководстве по эксплуатации

В руководстве по эксплуатации используются следующие символы и обозначения, которые необходимо строго соблюдать:



Знак опасности в виде треугольника со словом «ОСТОРОЖНО!» используется в качестве указания по технике безопасности для всех работ, связанных с риском для жизни и здоровья людей.

При выполнении этих работ необходимо соблюдать особую осторожность.

ВНИМАНИЕ!

Надпись «ВНИМАНИЕ!» присутствует в местах, где требуется уделять особое внимание тому, чтобы предотвратить повреждение станка для заточки дисковых ножей или предметов в его окружении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Слово «ПРИМЕЧАНИЕ» используется для обозначения советов по применению или особенно полезной информации.

1. Важные указания

1.3 Предупреждающие и предписывающие знаки и их значение

1.3.1 Предупреждающие и предписывающие знаки, имеющиеся на заточном станке

На станке для заточки дисковых ножей нанесены следующие предупреждающие знаки и указания.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (предупреждающий знак на пульте управления)

После подключения к источнику питания станок для заточки дисковых ножей находится под опасным для жизни напряжением.

Находящиеся под напряжением компоненты разрешается открывать только уполномоченному и квалифицированному персоналу.

Перед началом работ по уходу, техническому обслуживанию и ремонту необходимо отключить станок для заточки дисковых ножей от электросети.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ВТЯГИВАНИЯ! (предупреждающий знак на защитном кожухе)

При включенном станке для заточки дисковых ножей возникает опасность втягивания одежды, пальцев и волос.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗА! (предупреждающий знак на защитном кожухе)

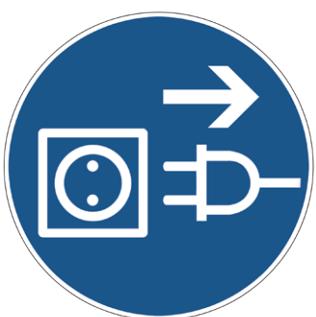
При работе с дисковыми ножами существует опасность порезов острыми режущими кромками.

1. Важные указания



ВНИМАНИЕ! РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО К ПРОЧТЕНИЮ! (предупреждающие знаки на пульте управления)

Перед вводом в эксплуатацию и работой с заточным станком для дисковых ножей необходимо прочитать и соблюдать руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности.



ОСТОРОЖНО! ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОТКРЫТЬ СТАНОК, НЕОБХОДИМО СНАЧАЛА ИЗВЛЕЧЬ ВИЛКУ ИЗ РОЗЕТКИ! (запрещающие знаки на пульте управления)

Перед открытием пульта управления необходимо отключить станок для заточки дисковых ножей от электросети.



ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ОТ ЧАСТИЦ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ЗАТОЧКЕ (запрещающий знак на защитном кожухе)

В процессе шлифования, снятия заусенцев и правки образуются частицы, которые могут попасть в глаза.

При выполнении этих работ необходимо носить защиту для глаз.



ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ОТ НОЖЕЙ! (запрещающий знак на защитном кожухе)

При работе со станком для заточки дисковых ножей шлифуются ножи, которые в силу своей остроты могут нанести серьезные травмы.

Соблюдать осторожность при транспортировке ножей. Использовать защитные приспособления производителя ножей. Носить защитные перчатки и защитную обувь.

1. Важные указания

1.4 Фирменная табличка и номер станка

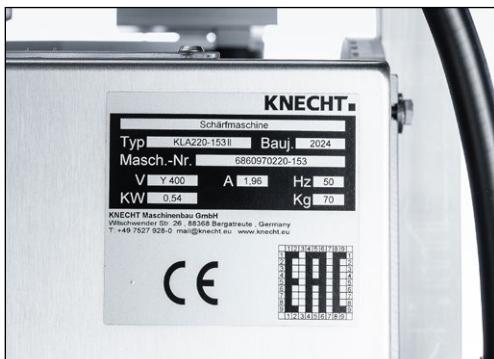


Рис. 1-1 Фирменная табличка

Заводская табличка (1-1) расположена с правой стороны машины.



Рис. 1-2 Номер станка

Номер машины (1-2) указан на фирменной табличке (1-1) и слева под поддоном для воды.

1.5 Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации

Если в тексте упоминается компонент машины, представленный на рисунке, это делается с указанием номера рисунка и позиции в скобках.

Пример: (7-1/1) – рисунок 7-1, позиция 1.



Рис. 7-1 Индикатор угла заточки

Настройка угла заточки выполняется с помощью звездообразной рукоятки (7-1/1) на правой стороне станка.

На корпусе станка находится шкала (7-1/2), на которой считывается угол заточки.

Поскольку угол заточки изменяется с увеличением износа шлифовальных кругов, его необходимо регулировать ежедневно и после каждой правки.

2. Безопасность

2.1 Основные указания по технике безопасности

2.1.1 Соблюдение указаний данного руководства по эксплуатации

Главным условием безопасного обращения и бесперебойной работы станка для заточки дисковых ножей является знание основных указаний и соблюдение правил по технике безопасности.

- Данное руководство по эксплуатации содержит важные указания для безопасной работы станка для заточки дисковых ножей.
- Все лица, работающие на станке для заточки дисковых ножей, должны соблюдать данное руководство по эксплуатации, особенно содержащиеся в нем указания по технике безопасности.
- Кроме того, необходимо соблюдать правила и предписания по предотвращению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации станка.

2.1.2 Обязанности эксплуатирующего предприятия

Эксплуатирующее предприятие обязуется допускать к работе на станке для заточки дисковых ножей только лица, которые

- ознакомлены с основными правилами техники безопасности на рабочем месте, правилами предотвращения несчастных случаев, а также прошли инструктаж по обращению со шлифовальным станком;
- прочли, поняли руководство по эксплуатации, в особенности раздел «Безопасность», и подтвердили это своей подписью.

Соблюдение персоналом правил техники безопасности во время работы должно проверяться на регулярной основе.

2.1.3 Обязанности персонала

Все лица, уполномоченные работать на станке для заточки дисковых ножей, обязуются:

- соблюдать основные правила по обеспечению безопасности труда и предупреждению несчастных случаев;
- ознакомиться с руководством по эксплуатации, внимательно прочитать раздел «Безопасность», в особенности предупреждения, и подтвердить это своей подписью.

2.1.4 Риски при работе на станке для заточки

Станок для заточки дисковых ножей разработан и произведен в соответствии с последними достижениями в сфере техники и признанными правилами техники безопасности. Однако при его использовании могут возникнуть риски для здоровья и жизни оператора или третьих лиц, а также риски повреждения приспособления или другого имущества.

2. Безопасность

Станок для заточки дисковых ножей разрешается использовать только

- по назначению и
- в идеальном состоянии с точки зрения техники безопасности.

Неисправности, которые могут повлиять на безопасность, должны быть немедленно устранены.

2.1.5 Неисправности

В случае возникновения неисправностей, затрагивающих безопасность эксплуатации станка для заточки дисковых ножей, или если поведение станка указывает на таковые, следует немедленно выключить станок и не включать его до тех пор, пока неисправность не будет выявлена и устранена.

Неисправности должны устраняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

2.2 Использование по назначению

Станок для заточки предназначен исключительно для заточки дисковых ножей диаметром 60–475 мм.

Любое другое или выходящее за пределы этого описания использование считается использованием не по назначению. Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственность за ущерб, возникающий вследствие использования не по назначению. Ответственность за возможные последствия несет исключительно эксплуатирующее предприятие.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех инструкций, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Использованием станка для заточки дисковых ножей не по назначению, среди прочих, считаются следующие ситуации:

- **устройства закреплены ненадлежащим образом;**
- **заточка режущих инструментов, отличных от названных выше;**
- **заточка дисковых ножей на неправильном креплении.**

2. Безопасность

2.3 Гарантия и ответственность

Гарантийные требования и материальная ответственность при причинении вреда людям и материальном ущербе исключаются, если их можно отнести к одной или нескольким из следующих причин:

- использование станка для заточки дисковых ножей не по назначению;
- транспортировка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание станка для заточки дисковых ножей ненадлежащим образом;
- эксплуатация станка для заточки дисковых ножей с неисправными предохранительными устройствами, либо с неправильно установленными или неработающими защитными или предохранительными приспособлениями;
- несоблюдение инструкций руководства по эксплуатации, касающихся транспортировки, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта станка для заточки дисковых ножей;
- самовольная модификация конструкции станка для заточки дисковых ножей;
- самовольное изменение, например, характеристик привода (мощность и количество оборотов);
- недостаточный контроль подверженных износу деталей, а также
- использование запасных частей и быстроизнашивающихся деталей, которые не допущены к применению.

Следует использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Нет гарантии, что детали, приобретенные у сторонних производителей, разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандартов безопасности.

2.4 Правила техники безопасности

2.4.1 Организационные мероприятия

Все предохранительные устройства должны регулярно проверяться.

Необходимо соблюдать предписанные или указанные в данном руководстве по эксплуатации сроки планового технического обслуживания!

2.4.2 Защитные приспособления

Перед каждым вводом станка для заточки дисковых ножей в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что все защитные приспособления установлены надлежащим образом и находятся в работоспособном состоянии.

Защитные приспособления разрешается удалять только после остановки станка для заточки дисковых ножей и его блокировки от случайного повторного включения.

2. Безопасность

При монтаже запчастей эксплуатирующее предприятие должно надлежащим образом установить защитные приспособления.

2.4.3 Прочие указания по безопасности

Данное руководство всегда должно храниться на месте эксплуатации станка для заточки дисковых ножей. В дополнение к данному руководству по эксплуатации следует подготовить и соблюдать общие и местные правила по предотвращению несчастных случаев.

Все указания по технике безопасности и предупреждения о рисках на станке для заточки дисковых ножей должны быть полными и легко читаемыми.

2.4.4 Подбор и квалификация персонала

К работе на станке для заточки дисковых ножей допускается только обученный и прошедший соответствующий инструктаж персонал. Следует соблюдать законодательные предписания в отношении минимального возраста!

Обязанности персонала по вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту должны быть четко определены.

Персонал, проходящий обучение, стажировку или инструктаж, должен допускаться к работе на станке для заточки дисковых ножей только под постоянным присмотром опытного специалиста!

2.4.5 Управление станком

Включать и использовать станок для заточки дисковых ножей разрешается только обученному и авторизованному персоналу.

2.4.6 Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации

Следует воздерживаться от рискованной с точки зрения безопасности эксплуатации. Разрешается эксплуатировать станок для заточки дисковых ножей только при условии наличия и работоспособности всех защитных приспособлений.

Следует проверять станок для заточки дисковых ножей на наличие внешне видимых повреждений и работоспособность защитных приспособлений, как минимум, один раз в смену (или в день).

О любых изменениях (включая эксплуатационные характеристики) следует немедленно сообщать в соответствующий отдел или ответственному лицу. При необходимости немедленно остановите и обезопасьте станок для заточки дисковых ножей.

Перед включением станка для заточки дисковых ножей необходимо убедиться в том, что запускаемое оборудование не сможет причинить травмы другим лицам.

При возникновении неисправностей следует немедленно остановить и обезопасить станок для заточки дисковых ножей. После этого необходимо оперативно устранить все неисправности.

2. Безопасность

2.4.7 Риски в результате воздействия электрической энергии

Работа с электрооборудованием или электрическими устройствами должна осуществляться только квалифицированными электриками в соответствии с действующими правилами.

Различные дефекты, такие как повреждения кабелей или кабельных соединений, должны немедленно устраняться квалифицированным специалистом.

2.4.8 Места особой опасности

В зоне шлифовальных кругов присутствует риск зажатия и втягивания, например, одежды, пальцев и волос. По этой причине следует использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.

2.4.9 Техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением установленных сроков. Перед началом ремонтных работ следует проинформировать обслуживающий персонал. Необходимо назначить лицо, ответственное за контроль проведения работ.

На время всех работ по техническому обслуживанию необходимо выключить электропитание станка для заточки дисковых ножей и заблокировать его от случайного включения.

Извлечь вилку из розетки. При необходимости оградить зону проведения работ по техническому обслуживанию.

После завершения работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей следует установить на место все защитные приспособления и проверить их работоспособность.

2.4.10 Модификации станка для заточки дисковых ножей

Без разрешения производителя запрещается вносить изменения, дополнения и осуществлять переоборудование станка для заточки дисковых ножей. Это также относится к установке и настройке предохранительных устройств.

Любые модификации допускаются только при наличии письменного согласия компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Детали станка, которые находятся не в безупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Следует использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Нет гарантии, что детали, приобретенные у сторонних производителей, разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандартов безопасности.

2. Безопасность

2.4.11 Очистка заточного станка для дисковых ножей

С использованными чистящими средствами и материалами следует обращаться надлежащим образом и утилизировать их в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

Необходимо обеспечить безопасную и экологически целесообразную утилизацию быстроизнашивающихся и сменных деталей.

2.4.12 Масла и консистентные смазки

При обращении с маслами и смазками необходимо соблюдать правила безопасности, применяемые для соответствующего продукта. Требуется соблюдать специальные предписания для пищевой промышленности.

2.4.13 Перемещение станка для дисковых ножей

Даже при незначительном перемещении станок для заточки дисковых ножей следует отключить от всех внешних источников энергоснабжения. Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо надлежащим образом подключить станок для заточки дисковых ножей к электросети.

При погрузочно-разгрузочных работах использовать только подъемники и грузоподъемные приспособления с достаточной несущей способностью. Необходимо назначить компетентное лицо для руководства грузоподъемными работами.

В зоне погрузочно-разгрузочных работ и монтажа разрешается присутствовать только уполномоченным сотрудникам.

Повторный ввод в эксплуатацию должен осуществляться только согласно данному руководству по эксплуатации.

3. Описание

3.1 Применение по назначению

Станок для заточки дисковых ножей KLA 220–HV 153 II предназначен для заточки и снятия заусенцев с дисковых ножей диаметром 60 – 475 мм.

3.2 Технические характеристики

Настольное исполнение

Высота _____ ок. 790 мм

Ширина _____ ок. 835 мм

Глубина _____ ок. 850 мм

Пространство, необходимое для установки станка (ширина x глубина) _____ 1000 x 1200 мм

Масса _____ ок. 76 кг

Исполнение со столом станка

Высота _____ ок. 1640 мм

Ширина _____ ок. 910 мм

Глубина _____ ок. 850 мм

Пространство, необходимое для установки станка (ширина x глубина) _____ 1000 x 1200 мм

Масса _____ ок. 170 кг

Источник питания* _____ 3x 400 В

Частота питающей сети* _____ 50 Гц

Мощность* _____ 0,50 кВт

Потребляемая мощность* _____ 0,53 кВт

Потребляемый ток* _____ 1,52 А

Предохранитель _____ 16 А

Уровень шума на холостом ходу** _____ ок. 68 дБ(А)

Уровень шума в рабочем режиме (измеренный уровень звукового давления на рабочем месте LpA)** _____ ок. 71 дБ(А)

3. Описание

Диаметр круга для влажного шлифования _____ 150 мм

Скорость вращения _____ 170 об/мин

*) Эти данные могут меняться в зависимости от источника электропитания.

**) Значение уровня шума в виде двузначного числа согласно EN ISO 4871 (предел допустимой погрешности КрА. 3 дБ (A)). Уровень звукового давления согласно EN ISO 11201. Заточен дисковый нож диаметром 200 мм.

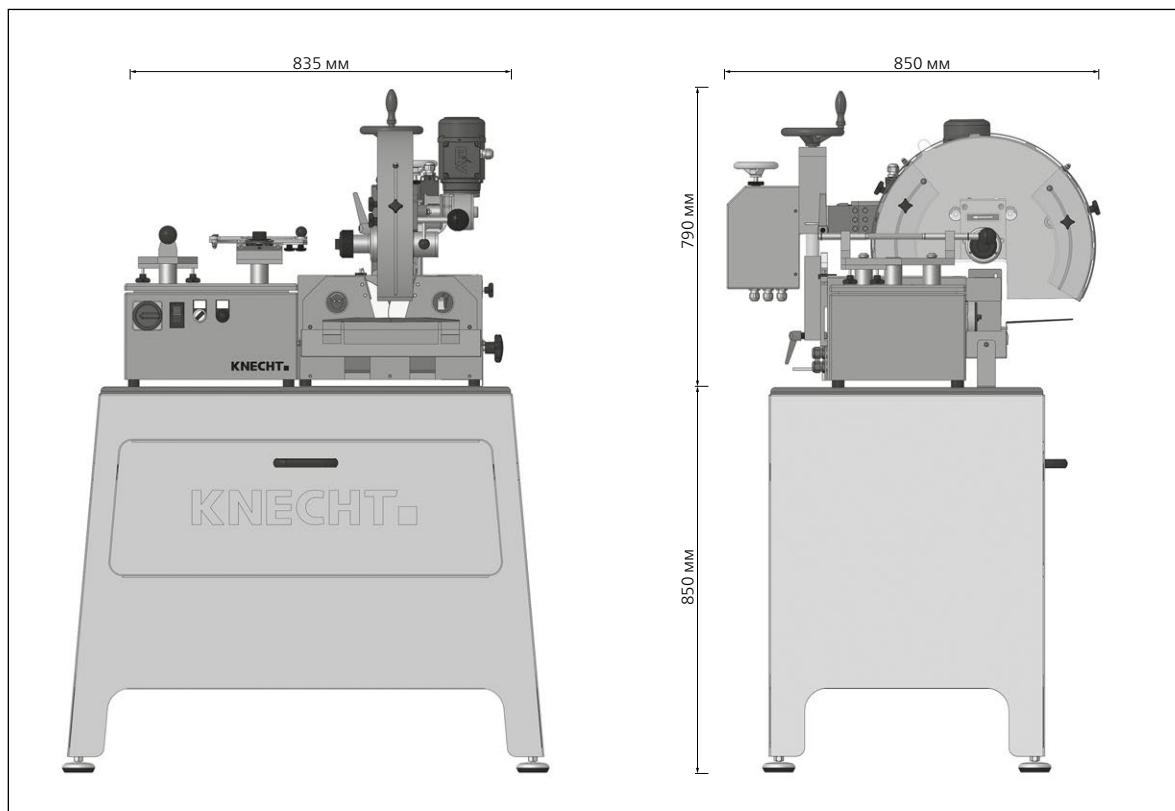


Рис. 3-1 Размеры в мм

3. Описание

3.3 Описание принципа действия

Станок для заточки дисковых ножей KLA 220–HV 153 II предназначен для заточки и снятия заусенцев с дисковых ножей диаметром от 60 до 475 мм.

Доступны три крепления дисковых ножей:

- Крепление дисковых ножей 1: диаметр 60–180 мм
- Крепление дисковых ножей 2: диаметр 180–250 мм
- Крепление дисковых ножей 3: диаметр 180–475 мм

С помощью станка KLA 220–HV 153 II можно выполнять одностороннюю и двустороннюю заточку.

Станок оснащен четырьмя шлифовальными кругами (два слева и два справа). Угол заточки и угол снятия заусенцев можно регулировать в диапазоне от 5 до 40°.

3.3.1 Конструкция

Станок для заточки дисковых ножей оснащен двумя шлифовальными агрегатами, каждый из которых имеет два шлифовальных круга. Левый агрегат обрабатывает левую сторону ножа, правый агрегат — правую.

Оба шлифовальных агрегата приводятся в действие двигателем. Передача усилия на шлифовальные круги осуществляется через клиновой ремень на червячный редуктор.

Шлифовальные круги левого шлифовального агрегата могут переключаться в обоих направлениях. Скорость шлифовальных кругов правого агрегата плавно регулируются (опция). Это позволяет производить одностороннюю заточку дисковых ножей.

3. Описание

3.4 Описание узлов

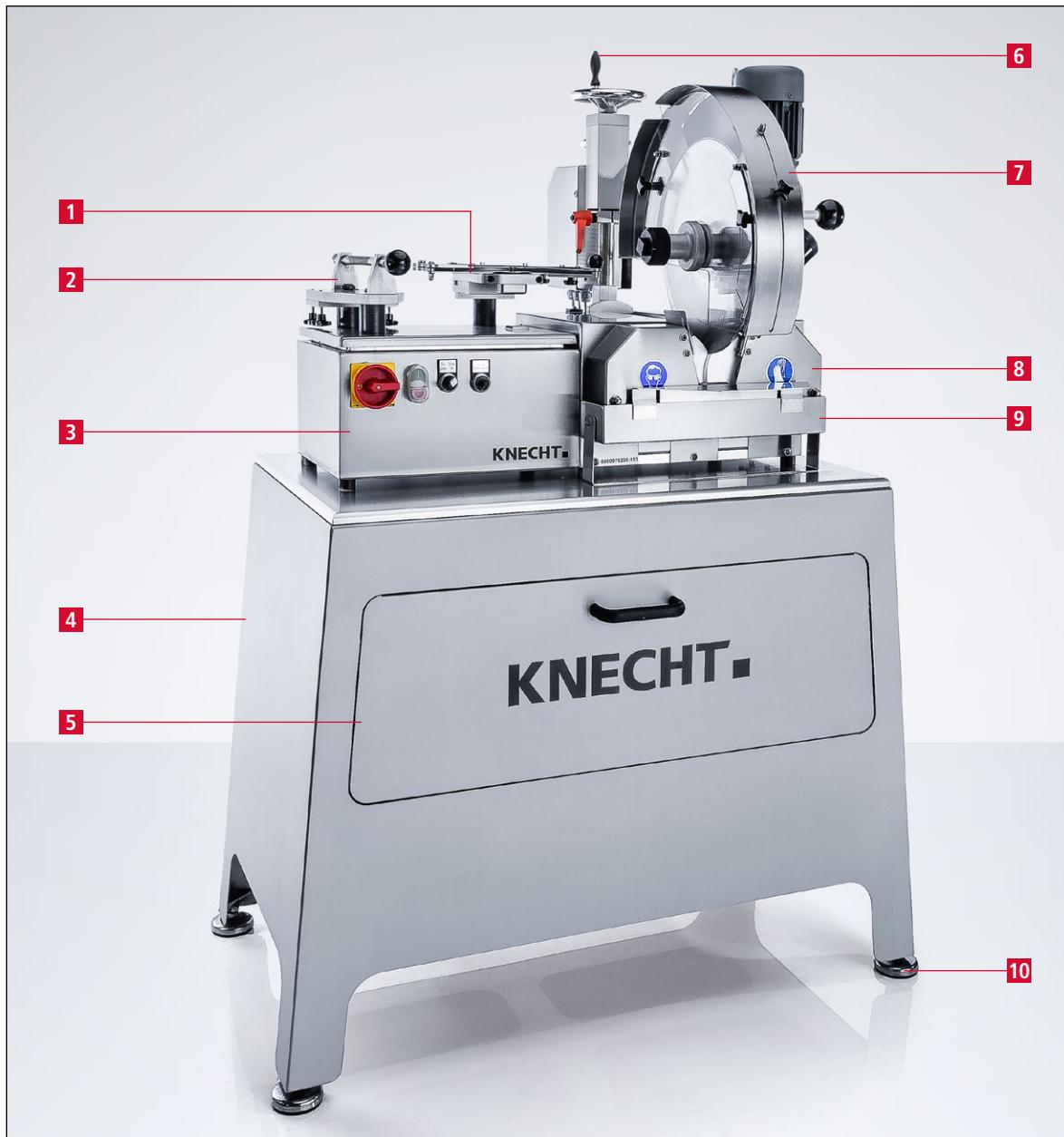


Рис. 3-2 Общий вид станка для заточки дисковых ножей

- 1 Крепление дискового ножа 1: диаметр 60–180 мм
- 2 Приспособление для правки HV 156
- 3 Пульт управления
- 4 Стол для станка (заказывается отдельно)
- 5 Выдвижная секция с местом для хранения креплений ножей и принадлежностей
- 6 Маховик «Регулировка высоты» приспособления для заточки дисковых ножей
- 7 Крепление дискового ножа 3: диаметр 180–475 мм
- 8 Защитный кожух
- 9 Поддон для воды
- 10 Ножки станка

3. Описание

3.4.1 Угловая шкала



1 Угловая шкала

Рис. 3-3 Угловая шкала

3.4.2 Пульт управления



- 1 Главный выключатель
- 2 Кнопка «Включение / выключение системы управления»
- 3 Селекторный переключатель «Снятие заусенцев / заточка»
- 4 Поворотная ручка регулировки числа оборотов правого шлифовального круга (опция)

Рис. 3-4 Пульт управления

3.4.3 Включение / выключение заточного станка

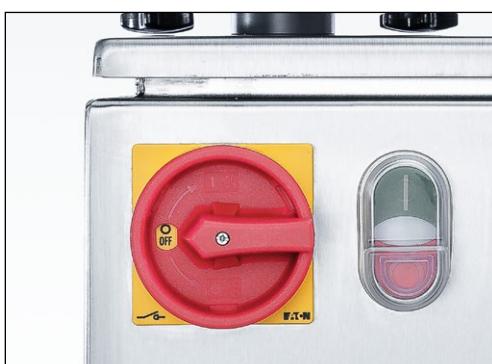


Рис. 3-5 Главный выключатель

Главный выключатель расположен на передней стороне пульта управления.

Для подготовки заточного станка к работе поверните ручку главного выключателя в положение «1 ON».

Для отключения заточного станка от сети электропитания поверните ручку главного выключателя в положение «0 OFF».

3. Описание

3.4.4 Приспособление для правки HV 156



1 Алмаз для правки

Рис. 3-6 Приспособление для правки HV 156

4. Транспортировка



При транспортировке необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.

Транспортировка станка для заточки дисковых ножей должна осуществляться с направленными вниз опорными ножками.

4.1 Транспортные средства

Для транспортировки и установки станка для заточки дисковых ножей следует использовать только транспортные средства с достаточной грузоподъемностью.

4.2 Повреждения при транспортировке

Если при приемке поставленного оборудования будут обнаружены какие-либо повреждения, необходимо немедленно проинформировать об этом компанию KNECHT Maschinenbau GmbH и экспедитора. При необходимости следует незамедлительно привлечь независимого эксперта для оценки повреждений.

Удалить упаковку и стяжные ремни. Необходимо снять крепежные ленты с заточного станка для дисковых ножей. Утилизировать упаковку в соответствии с экологическими нормативами.

4.3 Перемещение станка в другое место размещения

Перед перемещением станка в другое место следует убедиться в наличии необходимого пространства для его размещения (см. раздел 3.2).

На новом месте должно быть предусмотрено соответствующее электроснабжение. Станок для заточки дисковых ножей должен быть установлен в надежном и устойчивом положении.



Монтаж электрической системы разрешается выполнять только уполномоченному специалисту. При этом необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев.

5. Монтаж

5.1 Выбор квалифицированного персонала



Для выполнения монтажных работ на станке для заточки дисковых ножей рекомендуется привлечь обученный персонал компании KNECHT.

ОСТОРОЖНО!

Мы не несем ответственности за убытки вследствие неправильного монтажа.

5.2 Место размещения

При выборе места установки станка для заточки дисковых ножей следует учитывать пространство, необходимое для проведения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту (см. раздел 3.2).

5.3 Подключение питания

Станок для заточки дисковых ножей поставляется готовым для подключения с соответствующим кабелем.



Необходимо убедиться в правильности подключения к источнику питания.

ОСТОРОЖНО!

В случае неправильного подключения шлифовальные круги могут вращаться в направлении, противоположном предписанному. Неправильное направление вращения может привести к серьезным повреждениям станка.

Соблюдайте предписанное направление вращения, см. раздел 6.

5.4 Настройки

Различные компоненты и электрическое оборудование станка настраиваются до поставки компанией KNECHT Maschinenbau GmbH.

ВНИМАНИЕ!

Самовольные изменения заданных параметров не допускаются и могут привести к повреждению станка для заточки дисковых ножей.

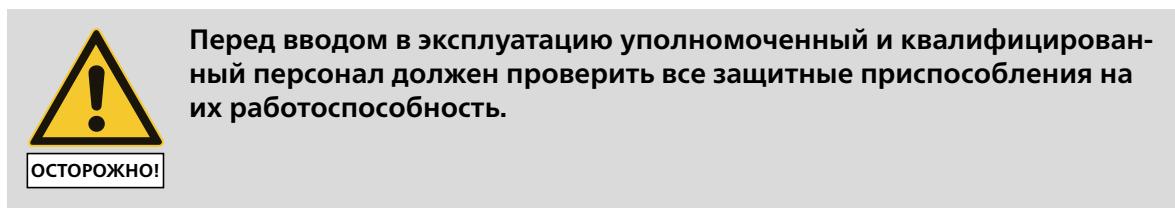
5. Монтаж

5.5 Первый ввод в эксплуатацию станка для заточки дисковых ножей

Установите станок для заточки дисковых ножей на ровную поверхность. Идеальная высота стола составляет около 85 см. Рекомендуется использовать стол для станка, поставляемый в качестве опции.

На месте установки станка для заточки квалифицированным электриком должен быть подготовлен источник электропитания.

Перед вводом в эксплуатацию требуется полностью установить и проверить защитные приспособления.



6. Ввод в эксплуатацию

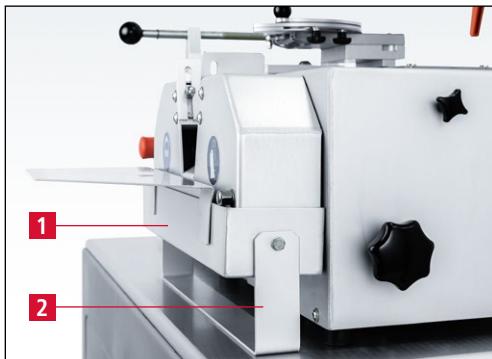
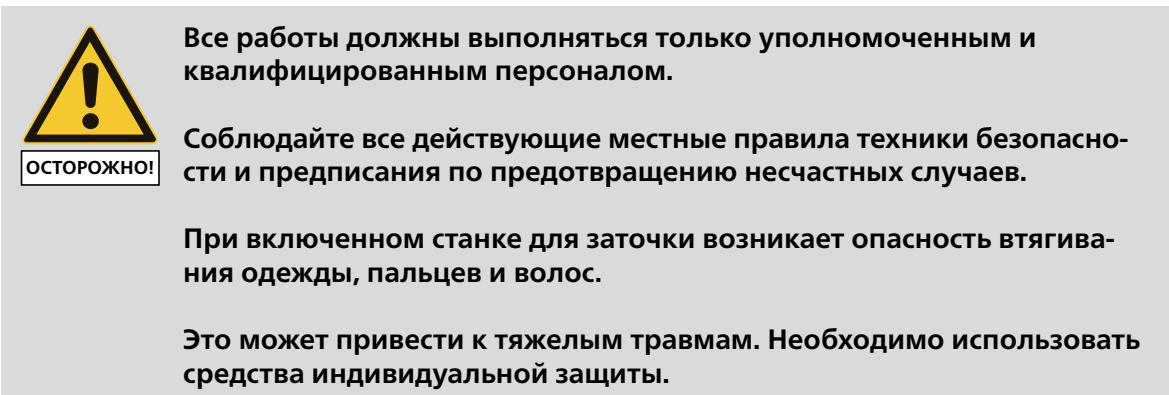


Рис. 6-1 Монтаж поддона для воды

Заполните водой поддон (6-1/1) до уровня прибл. 1 см ниже края.

Переместите вверх до упора в направлении шлифовальных кругов.

Опустите опорный кронштейн (6-1/2) вниз таким образом, чтобы он стоял вертикально. Для этого по необходимости немного приподнимите переднюю часть станка. Теперь поддон для воды защищен от соскальзывания.

ВНИМАНИЕ!

При выключенном станке шлифовальные круги не должны находиться в воде в течение длительного времени, так как от этого они теряют круглую форму.

Вставьте вилку питания машины в имеющуюся на объекте электрическую розетку (3x 400 В, 16 А) и переведите главный выключатель (6-2/1) в положение «1 ON».



Рис. 6-2 Включение станка для заточки дисковых ножей

Нажмите кнопку «Включение / выключение системы управления» (6-2/2).

Поверните многопозиционный переключатель (6-2/3) на пульте управления в положение «Снятие заусенцев».

Шлифовальные круги врачаются.

6. Ввод в эксплуатацию



Рис. 6-3 Проверка направления вращения

Проверьте направление вращения шлифовальных кругов.

Стрелка-указатель направления (6-3/1) показывает направление правых шлифовальных кругов.

Если направление вращения шлифовальных кругов не совпадает с требуемым, специалист-электрик должен поменять фазы.

Выключите станок для заточки дисковых ножей после успешной проверки предписанного направления вращения.

7. Эксплуатация

7.1 Основы технологии заточки

Чтобы восстановить остроту затупившегося лезвия, с ножа необходимо снять определенный слой металла.

Для этого дисковый нож затачивается вплоть до режущей кромки до образования мелких заусенцев. Это происходит, когда переключатель в положении «Заточка».

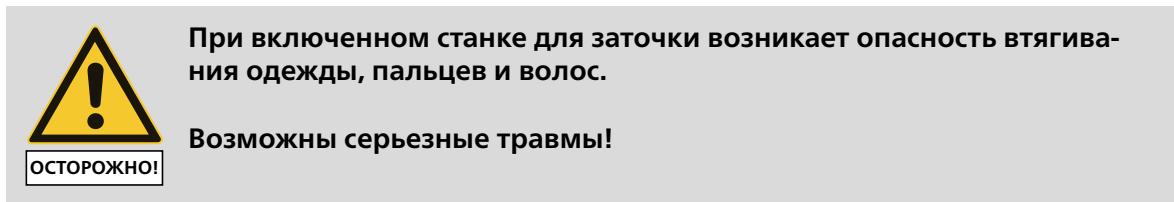
Когда переключатель в положении «Снятие заусенцев» заусенцы бережно удаляются при умеренном давлении. Для этого нужно снизить давление заточки на дисковый нож настолько, чтобы шлифовальные круги находились в зацеплении. Выполняйте удаление заусенцев с дискового ножа в этом положении в течение примерно одной минуты.

Качество лезвия характеризуется не только его остротой, но и сроком службы, поэтому еще одним важным критерием качества является угол режущей кромки. Чем меньше угол режущей кромки, тем больше теоретический срок службы. Однако на практике недостаточный угол приводит к поломке и потере остроты режущей кромки.

В связи с этим углы режущей кромки должны находиться в диапазоне от 25° до 35° . При угле режущей кромки менее 15° лезвие становится настолько непрочным, что при малейшем сопротивлении оно обламывается. При угле режущей кромки более 40° лезвие характеризуется высокой прочностью, однако очень быстро теряет свою остроту.

В любом случае необходимо соблюдать предписанные производителем углы режущей кромки.

7. Эксплуатация



7.2 Заточка дисковых ножей диаметром 180–475 мм

7.2.1 Настройка угла заточки



Рис. 7-1 Индикатор угла заточки

Настройка угла заточки выполняется с помощью звездообразной рукоятки (7-1/1) на правой стороне станка.

На корпусе станка находится шкала (7-1/2), на которой считывается угол заточки.

Поскольку угол заточки изменяется с увеличением износа шлифовальных кругов, его необходимо регулировать ежедневно и после каждой правки.

7.2.2 Регулировка шлифовального круга



Рис. 7-2 Фиксация стрелки индикатора

Для регулировки шлифовального круга раскрутите шлифовальные круги с помощью звездообразной рукоятки (7-2/1) так, чтобы стрелка индикатора указывала на «0».

Затем затяните крестообразную ручку (7-2/2).

Стрелка индикатора зафиксирована.

7. Эксплуатация

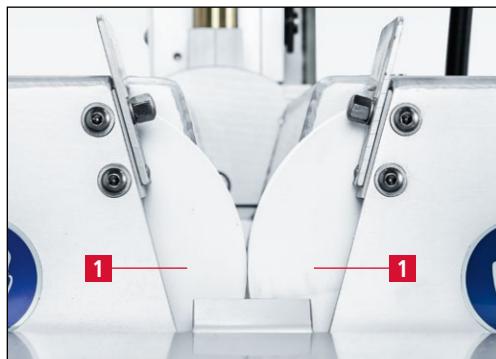


Рис. 7-3 Регулировка положения защиты шлифовального круга

С помощью звездообразной рукоятки (7-2/1) отрегулируйте шлифовальные круги (7-3/1) так, чтобы они слегка соприкасались друг с другом (см. рис. 7-3).

Для этого смотрите на шлифовальные круги спереди.



Рис. 7-4 Настройка угла заточки

Теперь шлифовальные круги отрегулированы на ноль.

Затем отпустите фиксатор стрелки индикатора (7-4/2).

С помощью звездообразной рукоятки (7-4/1) настройте шлифовальные круги на нужный угол заточки.

7.2.3 Угловая шкала



Рис. 7-5 Угловая шкала

Угловая шкала состоит из двух столбцов

Левый столбец

Для двусторонней шлифовки с символом ▼

Данная шкала относится ко всем ножам, заточенным с обеих сторон.

Правый столбец

Для односторонней шлифовки с символом ▲

Данная шкала относится к ножам, заточенным с одной стороны. Для этого на стороне шлифовального круга установлены диски, которые не снимают материал с ножа.

7. Эксплуатация

7.2.4 Крепление дискового ножа № 3 диаметром 180–475 мм

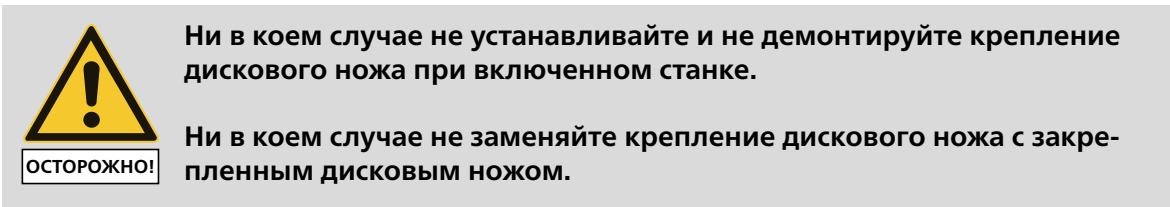


Рис. 7-6 Приемный рычаг в исходном положении

Поверните приемный рычаг (7-6/1) вверх в исходное положение.

Для этого медленно поднимайте приемный рычаг (7-6/1) вверх до щелчка фиксатора.



Рис. 7-7 Монтаж крепления дискового ножа

Установите крепление дискового ножа № 3 на зубчатое колесо крепления (7-7/1) и болты крепления (7-7/2).

При необходимости поверните зажимную гайку так, чтобы шестерни вошли в зацепление.

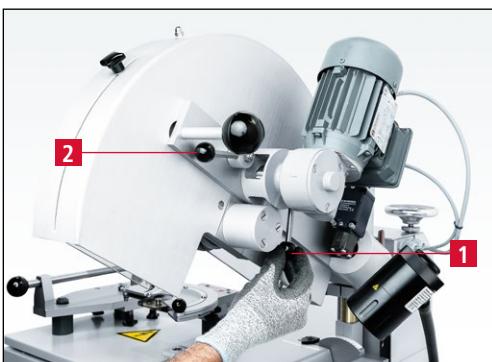


Рис. 7-8 Зажим крепления дискового ножа

Закройте правый натяжной рычаг (7-8/1), повернув его против часовой стрелки, а левый натяжной рычаг (7-8/2) — в направлении по часовой стрелке.

7. Эксплуатация

ПРИМЕЧАНИЕ

Держатель дискового ножа должен ровно лежать на приемном рычаге и быть прочно зажатым.

7.2.5 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение зажима



Рис. 7-9 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Чтобы повернуть приспособление для заточки дисковых ножей в положение зажима, ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-9/1).



Рис. 7-10 Вращение приспособления для заточки дисковых ножей по часовой стрелке

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей (7-10/1) по часовой стрелке до упора в горизонтальное положение.

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-9/1).

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз до упора.

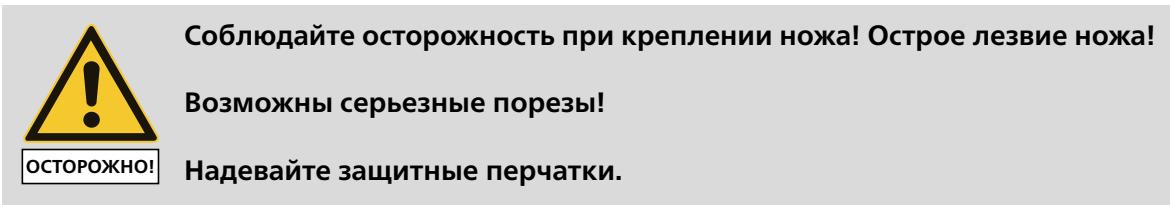
Теперь приспособление для заточки дисковых ножей находится в положении зажима.



Рис. 7-11 Приспособление для заточки дисковых ножей в позиции зажима

7. Эксплуатация

7.2.6 Крепление ножа



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заточкой дисковые ножи должны быть чистыми и обезжиренными.



Рис. 7-12 Снятие зажимной гайки с защитным диском

Открутите зажимную гайку (7-12/1) против часовой стрелки и снимите вместе с защитным диском.



Рис. 7-13 Снятие зажимного фланца

Снимите зажимной фланец (7-13/1).

7. Эксплуатация



Рис. 7-14 Установка центрирующей шайбы на болт крепления

Наденьте подходящую для дискового ножа центрирующую шайбу (7-14/1) на болт крепления.



Рис. 7-15 Размещение дискового ножа на креплении дискового ножа

Поместите дисковый нож с защитой лезвия (7-15/1) на держатель дискового ножа (7-15/2).



Рис. 7-16 Установка зажимного фланца на болт крепления

Наденьте зажимной фланец (7-16/1) на болт крепления (7-16/2).

7. Эксплуатация



Рис. 7-17 Снятие защиты лезвия

Снимите защиту лезвия (7-17/1).



Рис. 7-18 Укладка защитного диска

Установите защитный диск и затяните с помощью зажимной гайки (7-18/1) по часовой стрелке.

Дисковый нож теперь зажат.

7.2.7 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки



Рис. 7-19 Подъем приспособления для заточки дисковых ножей вверх

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей (7-19/1) вверх до щелчка фиксатора.

Теперь устройство для заточки зафиксировано в исходном положении.

7. Эксплуатация



Рис. 7-20 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-20/1).



Рис. 7-21 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение для заточки

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей (7-21/1) против часовой стрелки в положение заточки.

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-20/1).



Рис. 7-22 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение для заточки

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз до упора.

Дисковый нож не должен касаться шлифовальных кругов. Расстояние до шлифовальных кругов должно составлять примерно 10 мм.

При необходимости скорректируйте положение приспособления для заточки дисковых ножей по высоте (см. рис. 7-24 и рис. 7-25).

7. Эксплуатация



Рис. 7-23 Выравнивание приемного рычага по горизонтали

Поворачивайте маховик «Точная подача» (7-23/1) до тех пор, пока приемный рычаг (7-23/2) не будет выровнен по горизонтали.



Рис. 7-24 Ослабление зажимного рычага «Регулировка высоты»

Ослабьте зажимной рычаг «Регулировка высоты» (7-24/1).



Рис. 7-25 Перемещение дискового ножа к шлифовальным кругам

Поворачивайте маховик «Регулировка высоты» (7-25/1) по часовой стрелке до тех пор, пока дисковый нож не коснется шлифовальных кругов в точке резания.

Затяните зажимной рычаг «Регулировка высоты» (7-24/1).

7. Эксплуатация



Рис. 7-26 Поворот маховика «Точная подача» (7-26/1) по часовой стрелке

Для этого поверните маховик «Точная подача» (7-26/1) по часовой стрелке ...



Рис. 7-27 Нож отведен от шлифовальных кругов

... до тех пор, пока дисковый нож (7-27/1) не перестанет прикасаться к шлифовальным кругам.



Рис. 7-28 Настройка угла заточки

Отрегулируйте все четыре защитные заслонки (7-28/1) крепления дисковых ножей так, чтобы расстояние между защитной заслонкой и станком составляло не более 20 мм.

Для перемещения ослабьте крестообразные ручки (7-28/1).

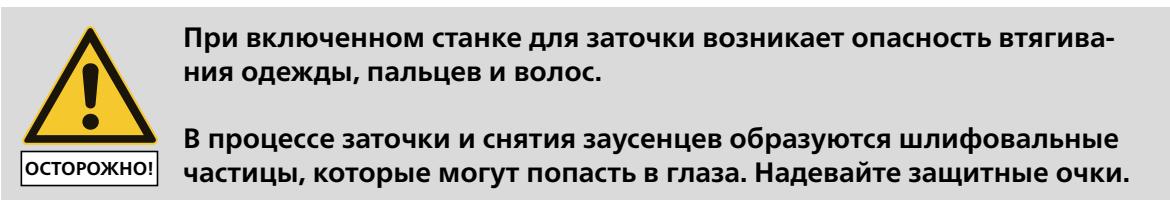


Опасность травмирования вращающимся ножом. Защитные заслонки должны быть отрегулированы правильно.

Возможны серьезные порезы!

7. Эксплуатация

7.2.8 Заточка дисковых ножей с обеих сторон



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заточкой дисковые ножи должны быть чистыми и обезжиренными.



Рис. 7-29 Включение станка для заточки дисковых ножей

ВНИМАНИЕ!

При двусторонней заточке регулятор частоты вращения (7-29/3) должен быть повернут до упора по часовой стрелке.

Теперь правые шлифовальные круги работают с максимальной скоростью.



Рис. 7-30 Поворот маховика «Точная подача» против часовой стрелки

Поверните маховик для точной подачи (7-30/1) против часовой стрелки.

Теперь приспособление для заточки дисковых ножей опускается к шлифовальным кругам.

Медленно перемещайте маховик до тех пор, пока нож не коснется шлифовальных кругов.

7. Эксплуатация



Рис. 7-31 Дисковый нож в зацеплении

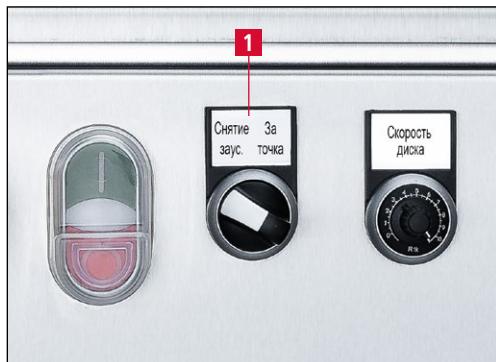


Рис. 7-32 Положение переключателя «Снятие заусенцев»



Рис. 7-33 Установка шлифовального приспособления в исходное положение

В зависимости от того, насколько проворачивается маховик, давление заточки увеличивается или уменьшается, что приводит к увеличению или уменьшению количества отходов заточки с дискового ножа.

Затачивайте нож до тех пор, пока на лезвии не образуются мелкие заусенцы.

Для снятия заусенцев установите селекторный переключатель (7-32/1) в положение «Снятие заусенцев» и удаляйте заусенцы с ножа в течение примерно одной минуты.

Поверните маховик точной подачи (7-32/1) примерно на 5–10 мм по часовой стрелке и уменьшите давление заточки.

После завершения процесса заточки и снятия заусенцев выключите станок для заточки дисковых ножей.

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей (7-33/1) вверх в исходное положение до щелчка фиксатора.

7. Эксплуатация



Рис. 7-34 Проверка остроты ножа

+

7.2.9 Извлечение дисковых ножей

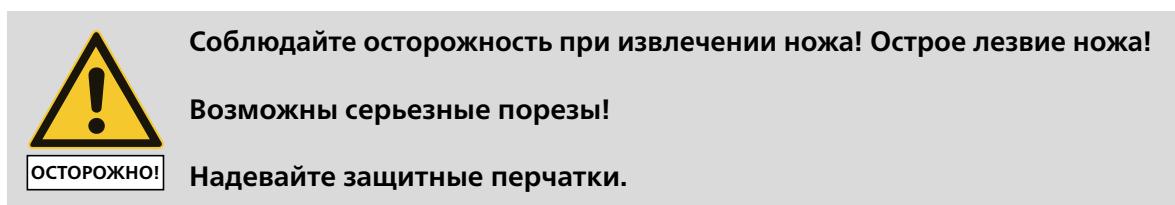


Рис. 7-35 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Проверьте остроту ножа с помощью листа бумаги.



Рис. 7-36 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение зажима

Ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-35/1).

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей по часовой стрелке до упора в горизонтальное положение (рис. 7-36).

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-35/1).

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз в положение зажима.

7. Эксплуатация



Рис. 7-37 Извлечение дисковых ножей

Открутите зажимную гайку (7-37/1) против часовой стрелки и снимите вместе с защитным диском.

Установите защиту лезвия на дисковый нож (см. рис. 7-17).

Закрепите нож.

7.2.10 Поддон для воды



Рис. 7-38 Откидывание поддона для воды

После завершения заточки поддон для воды (7-38/1) необходимо откинуть вниз, чтобы шлифовальные круги больше не находились в воде (см. раздел 8.1 «Очистка»).

Для этого сложите опорную скобу (7-38/2) в направлении оператора.

Теперь поддон для воды можно опустить.

ВНИМАНИЕ!

При выключенном станке шлифовальные круги не должны находиться в воде в течение длительного времени, так как от этого они теряют круглую форму.

7. Эксплуатация

7.2.11 Односторонняя заточка, вариант 1

Исполнение с плавным регулированием скорости шлифовальных кругов



Рис. 7-39 Регулировка частоты вращения правых шлифовальных кругов

Для выполнения односторонней заточки поверните регулятор частоты вращения (7-39/1) против часовой стрелки до упора.

Теперь правые шлифовальные круги работают с минимальной скоростью.

Благодаря этому практически не происходит съем стружки.

7.2.12 Односторонняя заточка, вариант 2

Исполнение без плавной регулировки скорости шлифовальных кругов



Рис. 7-40 Использование диска из закаленной стали

Замените шлифовальные круги справа на закаленную стальную шайбу.

Благодаря этому практически не происходит съем стружки.

7.2.13 Односторонняя заточка, вариант 3

Только для специального применения и по согласованию с сервисной службой KNECHT



Рис. 7-41 Установка приспособления для заточки под наклоном

Установите устройство для заточки по диагонали с нужным углом.

7. Эксплуатация



Рис. 7-42 Ослабление зажимного рычага

Для этого ослабьте зажимной рычаг (7-42/1) на задней стороне станка ...

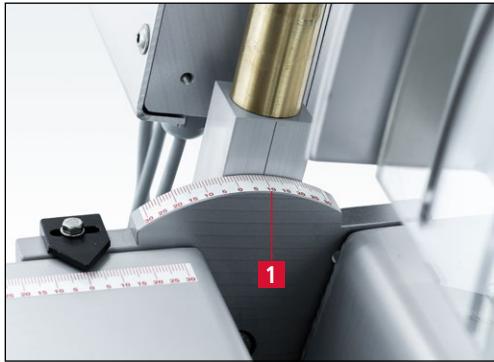


Рис. 7-43 Шкала наклона приспособления для заточки

... и установите устройство для заточки по диагонали с нужным углом.

Угол определяется по шкале (7-43/1).

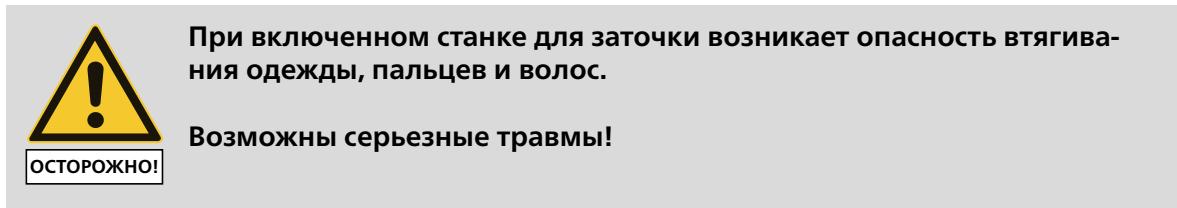
Затяните зажимной рычаг (7-42/1).

ПРИМЕЧАНИЕ

Значение, на которое приспособление для заточки дисковых ножей наклонено вправо, нужно прибавить к углу заточки на левой стороне (стороне фаски) дискового ножа.

7. Эксплуатация

7.3 Заточка дискового ножа диаметром 60–180 мм (диаметр 180–250 мм)



7.3.1 Настройка угла заточки

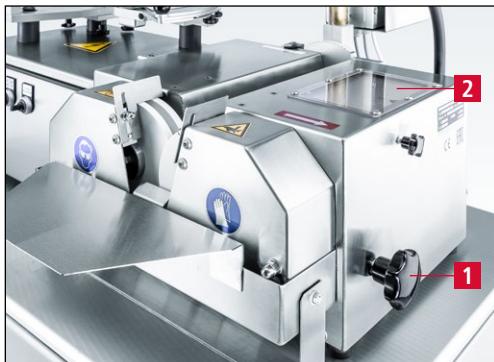


Рис. 7-44 Индикатор угла заточки

Настройка угла заточки выполняется с помощью звездообразной рукоятки (7-44/1) на правой стороне станка.

На корпусе станка находится шкала (7-44/2), на которой считывается угол заточки.

Поскольку угол заточки изменяется с увеличением износа шлифовальных кругов, его необходимо регулировать ежедневно и после каждой правки.

7.3.2 Регулировка шлифовального круга



Рис. 7-45 Фиксация стрелки индикатора

Для регулировки шлифовального круга
раскрутите шлифовальные круги с помощью
звездообразной рукоятки (7-45/1) так, чтобы
стрелка индикатора указывала на «0».

Затем затяните крестообразную ручку (7-45/2).

Стрелка индикатора зафиксирована

7. Эксплуатация

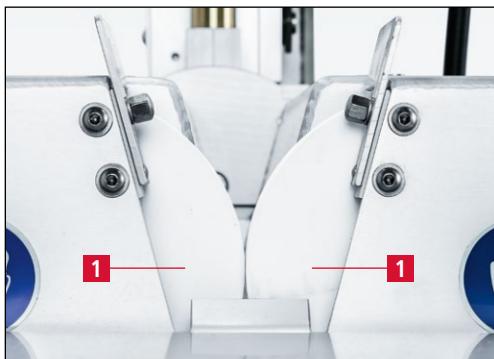


Рис. 7-46 Регулировка положения защиты шлифовального круга

С помощью звездообразной рукоятки (7-45/1) отрегулируйте шлифовальные круги (7-46/1) так, чтобы они слегка соприкасались друг с другом (см. рис. 7-46).

Для этого смотрите на шлифовальные круги спереди.



Рис. 7-47 Настройка угла заточки

Теперь шлифовальные круги отрегулированы на ноль.

Затем отпустите фиксатор стрелки индикатора (7-47/2).

С помощью звездообразной рукоятки (7-47/1) настройте шлифовальные круги на нужный угол заточки.

7.3.3 Угловая шкала



Рис. 7-48 Угловая шкала

Угловая шкала состоит из двух столбцов

Левый столбец

Для двусторонней шлифовки с символом ▼

Данная шкала относится ко всем ножам, заточенным с обеих сторон.

Правый столбец

Для односторонней шлифовки с символом ▲

Данная шкала относится к ножам, заточенным с одной стороны. Для этого на стороне шлифовального круга установлены диски, которые не снимают материал с ножа.

7. Эксплуатация

7.3.4 Монтаж крепления дискового ножа № 1 диаметром 60–180 мм (№ 2 диаметром 180–250 мм)

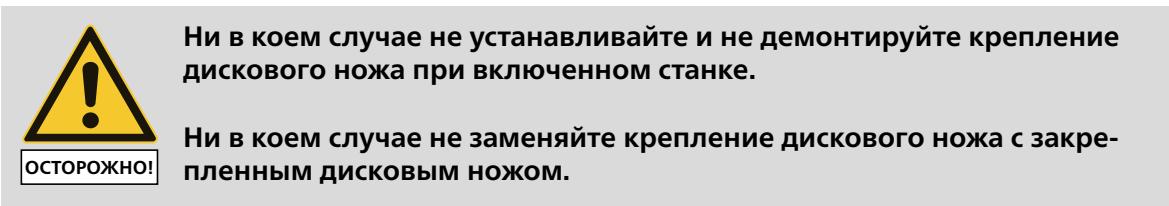


Рис. 7-49 Приемный рычаг в исходном положении

Поверните приемный рычаг (7-49/1) вверх в исходное положение.

Для этого медленно поднимайте приемный рычаг вверх до щелчка фиксатора.

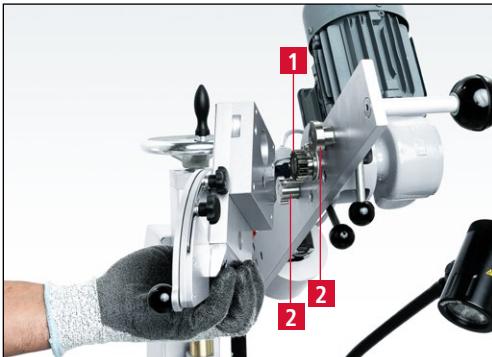


Рис. 7-50 Монтаж крепления дискового ножа

Установите крепление дискового ножа № 1 на зубчатое колесо крепления (7-50/1) и болты крепления (7-50/2)

При необходимости поверните фланец крепления дискового ножа таким образом, чтобы шестерни вошли в зацепление.

7. Эксплуатация

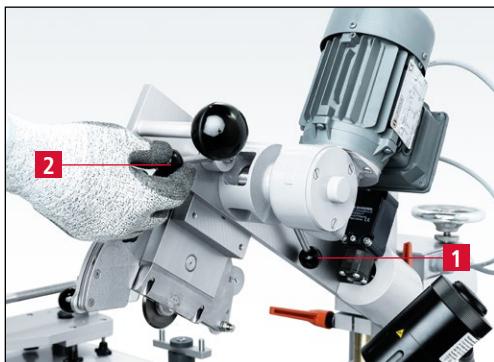


Рис. 7-51 Зажим крепления дискового ножа

Зажмите правый натяжной рычаг (7-51/1), повернув его против часовой стрелки, а левый натяжной рычаг (7-51/2) — в направлении по часовой стрелке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Держатель дискового ножа должен ровно лежать на приемном рычаге и быть прочно зажатым.

7.3.5 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение зажима



Рис. 7-52 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Чтобы повернуть приспособление для заточки дисковых ножей в положение зажима, ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-52/1).

7. Эксплуатация

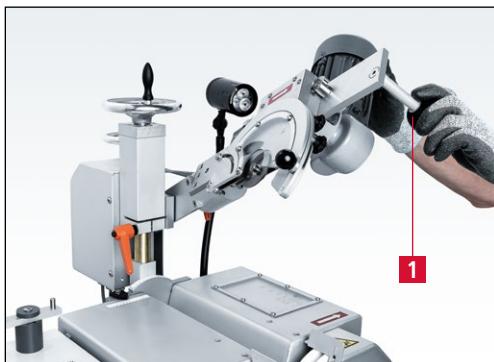


Рис. 7-53 Вращение приспособления для заточки дисковых ножей по часовой стрелке

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей (7-53/1) по часовой стрелке до упора в горизонтальное положение.

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-53/1).

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз до упора.

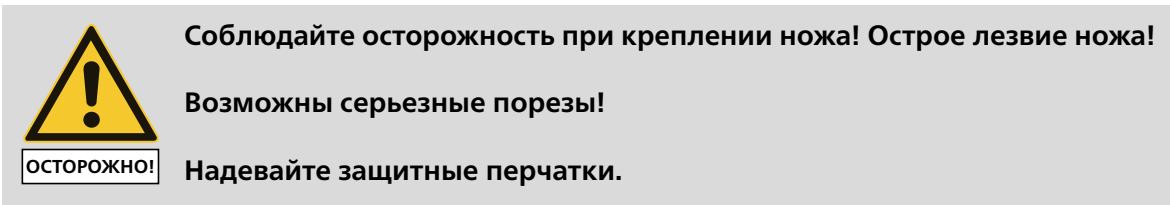


Рис. 7-54 Приспособление для заточки дисковых ножей в позиции зажима

Теперь приспособление для заточки дисковых ножей находится в положении зажима.

7. Эксплуатация

7.3.6 Крепление ножа



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заточкой дисковые ножи должны быть чистыми и обезжиренными.

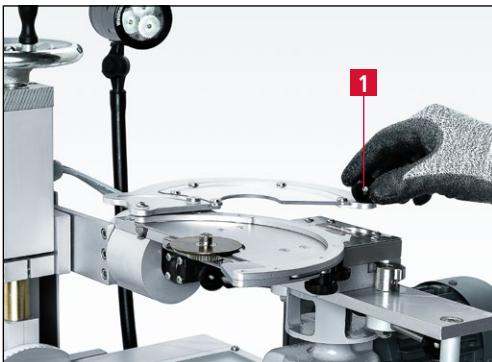


Рис. 7-55 Открывание защитного диска

Откройте защитный диск (7-55/1).



Рис. 7-56 Укладка ножа

Поместите нож (7-56/1) с защитой лезвия и соответствующей центрирующей деталью на зубчатое колесо крепления.

7. Эксплуатация

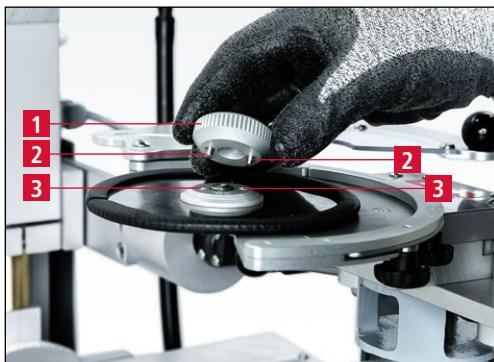


Рис. 7-57 Затягивание ножа

Вставьте ключ с накаткой (7-57/1) с обоими штифтами (7-57/2) в приемное отверстие (7-57/3) и затяните нож против часовой стрелки.



Рис. 7-58 Снятие защиты лезвия

Снимите защиту лезвия (7-58/1).



Рис. 7-59 Закрытие защитного диска

Закройте защитный диск (7-59/1).

7. Эксплуатация

7.3.7 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки



Рис. 7-60 Подъем приспособления для заточки дисковых ножей вверх

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей (7-60/1) вверх до щелчка фиксатора.

Теперь устройство для заточки зафиксировано в исходном положении.



Рис. 7-61 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-61/1).



Рис. 7-62 Поворот приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей (7-62/1) против часовой стрелки в положение заточки.

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-61/1).

7. Эксплуатация

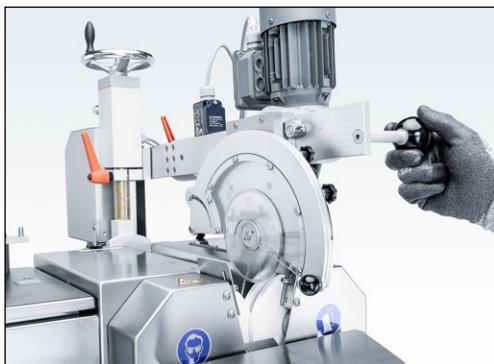


Рис. 7-63 Установка приспособления для заточки дисковых ножей в положение заточки

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз до упора.

Дисковый нож не должен касаться шлифовальных кругов. Расстояние до шлифовальных кругов должно составлять примерно 10 мм.

При необходимости скорректируйте положение приспособления для заточки дисковых ножей по высоте (см. рис. 7-65 и рис. 7-66).



Рис. 7-64 Выравнивание приемного рычага по горизонтали

Поворачивайте маховик «Точная подача» (7-64/1) до тех пор, пока приемный рычаг (7-64/2) не будет выровнен по горизонтали.



Рис. 7-65 Ослабление зажимного рычага «Регулировка высоты»

Ослабьте зажимной рычаг «Регулировка высоты» (7-65/1).

7. Эксплуатация



Рис. 7-66 Перемещение дискового ножа к шлифовальным кругам

Поворачивайте маховик «Регулировка высоты» (7-66/1) по часовой стрелке до тех пор, пока дисковый нож не коснется шлифовальных кругов в точке резания.

Затяните зажимной рычаг «Регулировка высоты» (7-66/1).



Рис. 7-67 Поворот маховика «Точная подача» по часовой стрелке

Для этого поверните маховик «Точная подача» (7-67/1) по часовой стрелке...

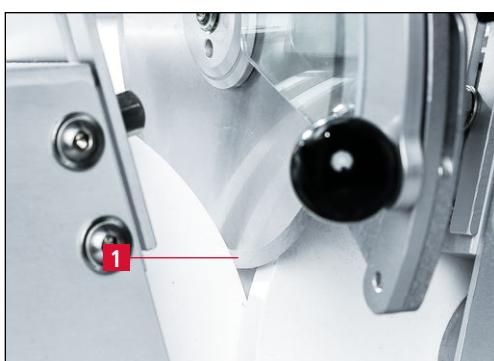


Рис. 7-68 Нож отведен от шлифовальных кругов

... до тех пор, пока дисковый нож (7-68/1) не перестанет прикасаться к шлифовальным кругам.

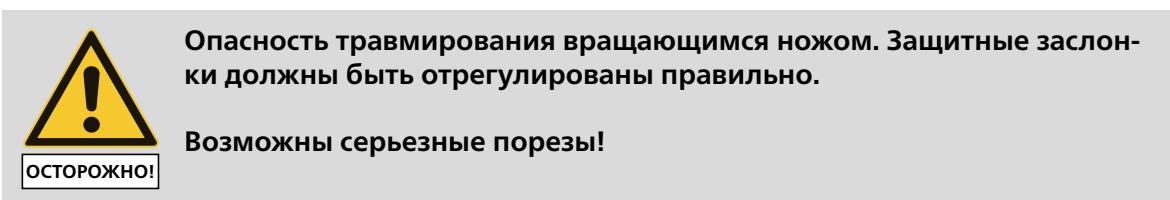
7. Эксплуатация



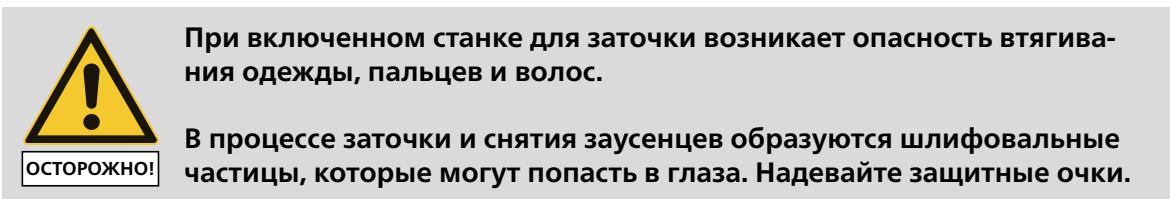
Рис. 7-69 Настройка угла заточки

Настройте защитную заслонку (7-69/1) крепления дискового ножа так, чтобы при заточке она не ударялась о станок.

Для перемещения ослабьте крестообразные ручки (7-69/2).



7.3.8 Заточка дисковых ножей с обеих сторон



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед заточкой дисковые ножи должны быть чистыми и обезжиренными.



Рис. 7-70 Включение станка для заточки дисковых ножей

Нажмите кнопку «Включение / выключение системы управления» (7-70/1).

Поверните селекторный переключатель (7-70/2) на пульте управления в положение «Заточка».

Шлифовальные круги вращаются.

7. Эксплуатация

ВНИМАНИЕ!

При двусторонней заточке регулятор частоты вращения (7-70/3) должен быть повернут до упора по часовой стрелке.

Теперь правые шлифовальные круги работают с максимальной скоростью.



Рис. 7-71 Поворот маховика «Точная подача» против часовой стрелки

Поверните маховик для точной подачи (7-71/1) против часовой стрелки.

Теперь приспособление для заточки дисковых ножей опускается к шлифовальным кругам.

Медленно перемещайте маховик до тех пор, пока нож не коснется шлифовальных кругов.



Рис. 7-72 Дисковый нож в зацеплении

В зависимости от того, насколько проворачивается маховик, давление заточки увеличивается или уменьшается, что приводит к увеличению или уменьшению количества отходов заточки с дискового ножа.

Затачивайте нож до тех пор, пока на лезвии не образуются мелкие заусенцы.

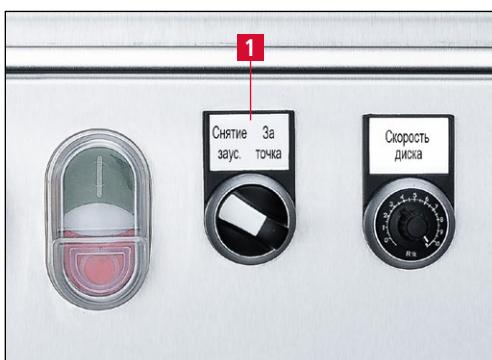


Рис. 7-73 Положение переключателя «Снятие заусенцев»

Для снятия заусенцев установите селекторный переключатель (7-73/1) в положение «Снятие заусенцев» и удаляйте заусенцы с ножа в течение примерно одной минуты.

Поверните маховик точной подачи (7-71/1) примерно на 5–10 мм по часовой стрелке и уменьшите давление заточки.

После завершения процесса заточки и снятия заусенцев выключите станок для заточки дисковых ножей.

7. Эксплуатация



Рис. 7-74 Установка шлифовального приспособления в исходное положение

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей (7-74/1) вверх в исходное положение до щелчка фиксатора.

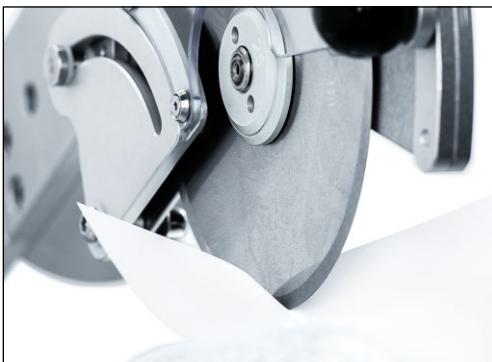


Рис. 7-75 Проверка остроты ножа

Проверьте остроту ножа с помощью листа бумаги.

7.3.9 Извлечение дисковых ножей

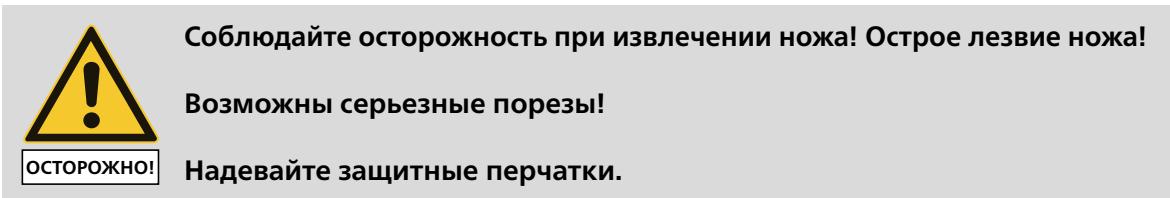


Рис. 7-76 Ослабление зажимного рычага «Приемный рычаг»

Ослабьте зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-76/1).

7. Эксплуатация



Рис. 7-77 Установка приспособления для заточки круглых ножей в положение зажима

Поверните приспособление для заточки дисковых ножей по часовой стрелке до упора в горизонтальное положение. (рис. 7-77).

Затяните зажимной рычаг «Приемный рычаг» (7-76/1).

Медленно поднимайте приспособление для заточки дисковых ножей вверх до открытия механизма фиксации.

Теперь осторожно переместите приспособление для заточки дисковых ножей вниз в положение зажима.



Рис. 7-78 Открывание защитного диска

Откройте защитный диск (7-78/1).

Установите защиту лезвия на дисковый нож (см. рис. 7-58).

Закрепите нож.

7.3.10 Поддон для воды



Рис. 7-79 Откидывание поддона для воды

После завершения заточки поддон для воды (7-79/1) необходимо откинуть вниз, чтобы шлифовальные круги больше не находились в воде (см. раздел 8.1 «Очистка»).

Для этого сложите опорную скобу (7-79/2) в направлении оператора.

Теперь поддон для воды можно опустить.

7. Эксплуатация

ВНИМАНИЕ!

При выключенном станке шлифовальные круги не должны находиться в воде в течение длительного времени, так как от этого они теряют круглую форму.

7. Эксплуатация

7.3.11 Односторонняя заточка, вариант 1

Исполнение с плавным регулированием скорости шлифовальных кругов

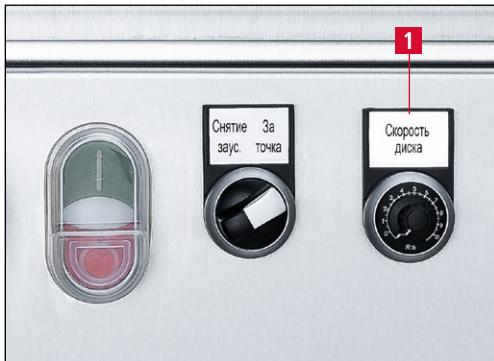


Рис. 7-80 Регулировка частоты вращения правых шлифовальных кругов

Для выполнения односторонней заточки поверните регулятор частоты вращения (7-80/1) против часовой стрелки до упора.

Теперь правые шлифовальные круги работают с минимальной скоростью. Благодаря этому практически не происходит съем стружки.

7.3.12 Односторонняя заточка, вариант 2

Исполнение без плавной регулировки скорости шлифовальных кругов



Рис. 7-81 Использование стального диска

Замените шлифовальные круги справа на закаленную стальную шайбу.

Благодаря этому практически не происходит съем стружки.

7. Эксплуатация

7.4 Правка шлифовальных кругов

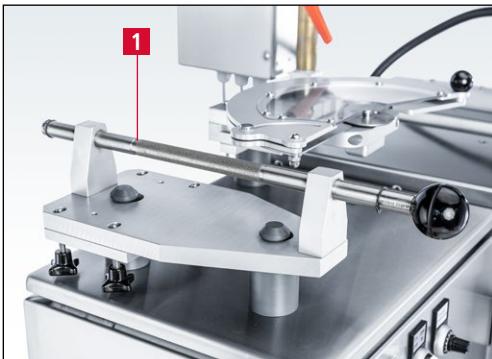
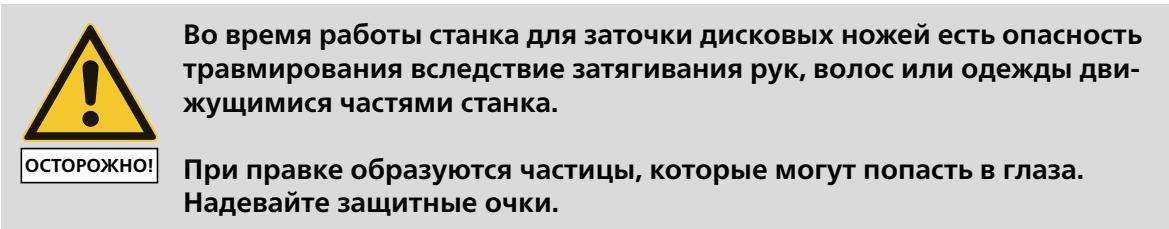


Рис. 7-82 Приспособление для правки HV156

Утратившие круглую форму шлифовальные круги выравниваются с помощью приспособления для правки HV156 (7-82/1).

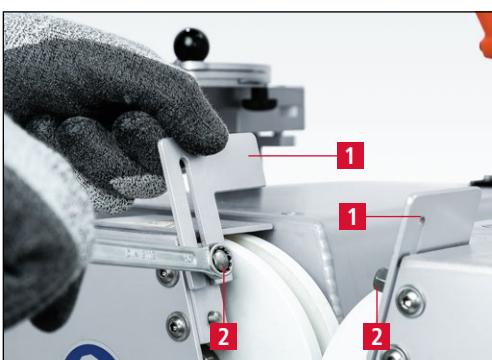


Рис. 7-83 Снятие предохранительных задвижек

Для правки необходимо снять регулируемые фиксирующие задвижки (7-83/1) с защитного кожуха.

Для этого ослабьте колпачковые гайки (7-83/2) с помощью гаечного ключа SW 10 мм и вытяните предохранительные задвижки вверх.



Рис. 7-84 Открывание шлифовальных кругов

Откройте шлифовальные круги до упора при помощи звездообразной рукоятки (7-84/1).

7. Эксплуатация

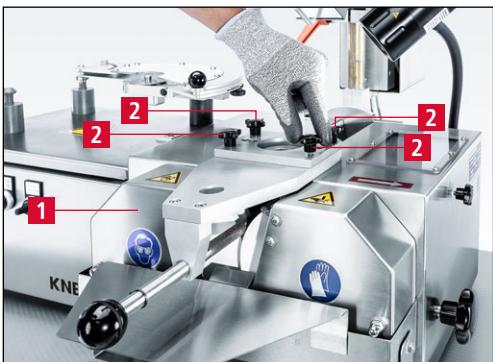


Рис. 7-85 Монтаж приспособления для заточки

Приспособление для правки (7-85/1) крепится к верхней части станка с помощью четырех крестообразных ручек (7-85/2).

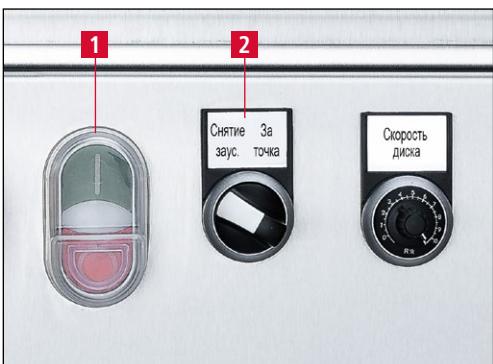


Рис. 7-86 Включение станка для заточки дисковых ножей

Нажмите кнопку «Включение / выключение системы управления» (7-86/1).

Поверните многопозиционный переключатель (7-86/2) на пульте управления в положение «Снятие заусенцев».

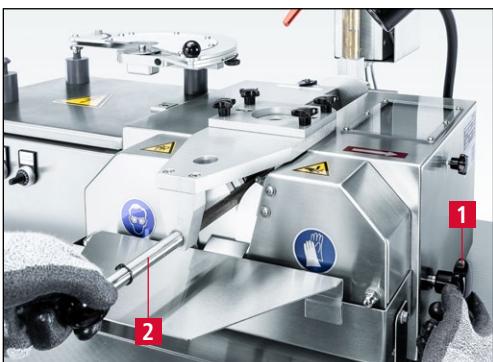


Рис. 7-87 Правка шлифовальных кругов

Закройте шлифовальные круги с помощью звездообразной рукоятки (7-87/1) так, чтобы алмазный правящий стержень вошел в зацепление со шлифовальными кругами.

Левой рукой медленно подвигайте алмазный правящий стержень (7-87/2) вперед и назад. При этом медленно поворачивайте его по часовой стрелке и против часовой стрелки.

Одновременно закройте шлифовальные круги, поворачивая их миллиметр за миллиметром. Не создавайте слишком большое давление, подождите, пока шлифовальные круги не завершат заточку.

Выполняйте подачу до тех пор, пока поверхности шлифовального круга снова не станут белыми.

Выключите заточной станок для дисковых ножей.

7. Эксплуатация

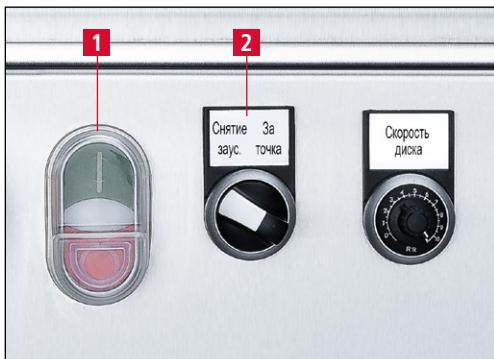


Рис. 7-88 Включение станка для заточки дисковых ножей

Нажмите кнопку «Включение / выключение системы управления» (7-88/1).

Поверните многопозиционный переключатель (7-88/2) на пульте управления в положение «Снятие заусенцев».



Рис. 7-89 Закругление кромок шлифовального круга

Слегка закруглите края шлифовального круга при помощи правящего бруска (7-89/1).

Выключите станок для заточки дисковых ножей.

ПРИМЕЧАНИЕ

После правки кромки шлифовальных кругов всегда должны быть закругленными. Острые кромки могут привести к разрушению шлифовальных кругов.



Рис. 7-90 Монтаж предохранительных задвижек

Установите предохранительные задвижки (7-90/1) на место.

Расстояние до шлифовальных кругов не должно превышать 3 мм.

7. Эксплуатация



Предохранительные задвижки должны быть всегда отрегулированы таким образом, чтобы максимальное расстояние до шлифовальных кругов составляло 3 мм.

Неправильно отрегулированные предохранительные задвижки могут втягивать пальцы, волосы и одежду.

ПРИМЕЧАНИЕ

После каждой правки шлифовальные круги необходимо заново отрегулировать (см. раздел 7.2.2 / 7.3.2).

7. Эксплуатация

7.5 Замена шлифовальных кругов



При выполнении любых работ на станке для заточки дисковых ножей необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев и указания, представленные в разделах «Безопасность» и «Важные указания» руководства по эксплуатации.

Перед заменой шлифовальных кругов извлеките вилку из розетки.

Ни в коем случае не включайте станок без защитных кожухов. Опасность травмирования!



Рис. 7-91 Снятие поддона для воды

Для замены шлифовальных кругов необходимо снять поддон для воды (7-91/1).

Для этого сложите опорную скобу (7-91/2) в направлении оператора.

Теперь поддон для воды можно опустить и снять.



Рис. 7-92 Отвинчивание колпачковых гаек

Открутите колпачковые гайки (7-92/1), расположенные на защитном кожухе, с помощью гаечного ключа SW 13 мм.

7. Эксплуатация



Рис. 7-93 Демонтаж защитного кожуха

Затем снимите защитный кожух (7-93/1).



Рис. 7-94 Положение смены шлифовальных кругов

Раздвиньте шлифовальные круги с помощью звездообразной рукоятки (7-94/1) так, чтобы индикатор шкалы находился под «0», а шлифовальные круги были разведены настолько, чтобы их можно было легко снять.

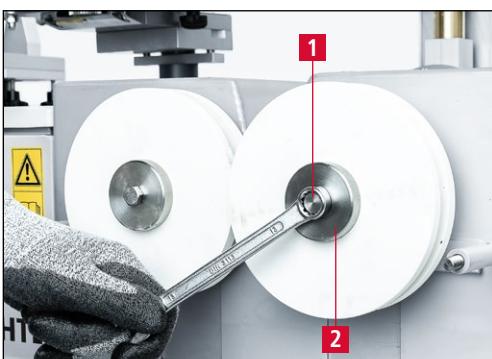


Рис. 7-95 Ослабление правого зажимного винта

Открутите зажимной винт (7-95/1) правого комплекта шлифовальных кругов с помощью гаечного ключа SW 13 мм по часовой стрелке (левая резьба).

Снимите зажимной фланец (7-95/2).

7. Эксплуатация



Рис. 7-96 Снятие и замена шлифовальных кругов

Снимите использованные шлифовальные круги и установите новые в обратной последовательности.

Слегка натяните зажимной винт против часовой стрелки.

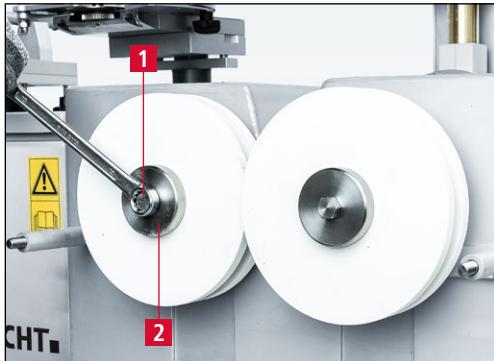


Рис. 7-97 Ослабление левого зажимного винта

Открутите зажимной винт (7-97/1) левого комплекта шлифовальных кругов против часовой стрелки с помощью гаечного ключа SW 13 мм.

Снимите зажимной фланец (7-97/2).



Рис. 7-98 Снятие и замена шлифовальных кругов

Снимите использованные шлифовальные круги и установите новые в обратной последовательности.

7. Эксплуатация

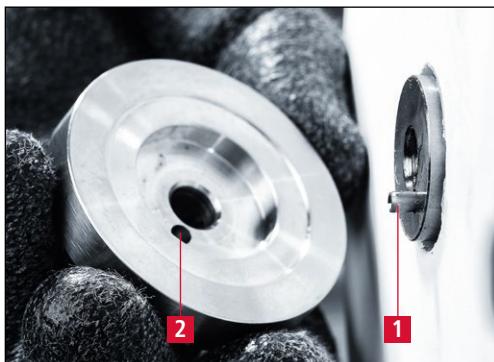


Рис. 7-99 Захватывающий штифт на зажимном валу

Установите зажимной фланец на зажимной вал таким образом, чтобы захватывающий штифт (7-99/1) зажимного вала попал в отверстие захвата (7-99/2) зажимного фланца.

Слегка натяните зажимной винт по часовой стрелке.



Рис. 7-100 Установка защитного кожуха и поддона для воды

Установите на место защитный кожух (7-100/1) и поддон для воды (7-100/2).

ПРИМЕЧАНИЕ

После установки шлифовального круга необходимо заново отрегулировать шлифовальные круги (см. раздел 7.2.2 / 7.3.2).

Также необходимо заново отрегулировать предохранительные задвижки (см. рис. 7-90).

8. Уход и техническое обслуживание



При выполнении любых работ на станке для заточки дисковых ножей необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев и указания, представленные в разделах «Безопасность» и «Важные указания» руководства по эксплуатации.

8.1 Очистка

Необходимо очищать станок для заточки дисковых ножей ежедневно, т.к. в противном случае шлифовальная пыль засохнет, и позднее ее будет сложно удалить.

После очистки станка для заточки дисковых ножей для ухода рекомендуется использовать указанные ниже продукты (см. также таблицу чистящих средств и смазочных материалов в разделе 8.1.1).

Замену охлаждающего средства необходимо выполнять ежедневно. Поддон для воды необходимо очищать при каждой замене охлаждающего средства.

ВНИМАНИЕ!

Станок для заточки дисковых ножей не допускается опрыскивать водой.

8.1.1 Таблица чистящих средств и смазочных материалов

Работы по очистке / смазке	Interflon	Würth	SHELL	EXXON Mobil
Очистка и уход за компонентами станка	Dry Clean Stainless Steel	Спрей по уходу за нержавеющей сталью	Risella 917	Marcol 82
Смазка резьбы и поверхностей скольжения	Fin Grease	Универсальная смазка	Gadus S2	Ronex MP

8. Уход и техническое обслуживание

8.2 График техобслуживания (режим настройки)

Периодичность	Узел	Задача техобслуживания
Ежедневно	Поддон для воды	Замените охлаждающую жидкость.
	Все поверхности станка	Очистить мягкой тканью и нанести спрей по уходу.
Еженедельно	Резьба крестообразных ручек и зажимных рычагов	Нанести универсальную консистентную смазку.
Еженедельно	Эксцентриковый болт, болт крепления и зубчатое колесо крепления шлифовального рукава; резьба маховика «Точная подача»; направляющий вал регулировки высоты приспособления для заточки дисковых ножей	Нанести универсальную консистентную смазку.
	Соединение звездообразной рукоятки регулятора шлифовального круга	Нанести универсальную консистентную смазку.
Ежегодно		Отправить запрос в сервисную службу компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

9. Демонтаж и утилизация

9.1 Демонтаж

Все эксплуатационные материалы подлежат утилизации согласно предписаниям.

Подвижные детали необходимо зафиксировать для предотвращения сползания.

Демонтаж должен осуществляться квалифицированными специалистами.

9.2 Утилизация

После истечения срока службы станок необходимо утилизировать с привлечением квалифицированных специалистов. В исключительных случаях и по договоренности станок можно вернуть компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Все эксплуатационные материалы (например, шлифовальные круги и др.) также должны быть утилизированы надлежащим образом.

10. Сервис, запасные части и принадлежности

10.1 Почтовый адрес

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Германия

Телефон: +49-7527-928-0
Факс: +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

10.2 Сервисное обслуживание

Сервисный отдел:
см. почтовый адрес.

service@knecht.eu

10.3 Быстроизнашающиеся и запасные части

Для заказа запасных частей следует использовать прилагаемый в комплекте перечень запасных частей. Просим оформлять заказы в соответствии с приведенной ниже схемой.

При заказе необходимо всегда указывать: (пример)

Тип станка	(KLA220-HV153II)
Номер станка	(6811269220-153)
Обозначение узла	(привод слева)
Обозначение детали	(коробка передач КН 4/14 i = 17:1 слева)
Номер позиции	(16)
Номер чертежа (Артикул)	(411M-25-0000)
Количество	(1 шт.)

Мы готовы ответить на все ваши вопросы.

10. Сервис, запасные части и принадлежности

10.4 Принадлежности

10.4.1 Используемые абразивные средства

Обозначение	Размеры	Зерни- стость	Номер для заказа	Примечание
Шлифовальный круг А, белый	диам. 150x10xдиам. 25	280	412E-12-0485	Установлено при поставке
Шлиф. круг Арт.	диам. 150x10xдиам. 25	1000	412F-06-0472	для самых тонких лезвий
Стальной диск С45	диам. 150x10xдиам. 25		412S-03-0000	для односторонней заточки
Алмаз для правки D126	диам. 15x375		412Q-10-0557	Установлено при поставке
Правящий бруск C	20x20x150		412P-03-0471	входит в комплект поставки

ВНИМАНИЕ!

Для замены необходимо использовать только оригинальные шлифовальные материалы, быстроизнашающиеся детали и запасные части производства компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет никакой ответственности за последствия использования неоригинальных частей.

Если требуются шлифовальные круги или другие принадлежности, свяжитесь с нашими сотрудниками отдела продаж либо партнерами или обратитесь непосредственно в компанию KNECHT Maschinenbau GmbH.

Благодарим за доверие!

11. Приложение

11.1 Заявление о соответствии требованиям Директивы 2006 / 42 / EC

- Машинное оборудование 2006 / 42 / EC
- Электромагнитная совместимость 2014 / 30 / EC

Настоящим мы заявляем, что указанный ниже станок своей конструкцией и компоновкой в реализуемом нами исполнении соответствует основным требованиям по безопасности и охране здоровья применимой Директивы ЕС.

В случае несогласованных с нами модификаций станка данное заявление теряет свою силу.

Наименование станка: Станок для заточки дисковых ножей
Типовое обозначение: KLA 220-HV 153 II

Номер машины: с № 6830970220-153

**Примененные гармонизированные
стандарты, в частности,** DIN EN 12100-1
DIN EN 12100-2
DIN EN 60204-1
ISO 13857
DIN EN 13854

Лицо, ответственное за документацию: Андреас Дёрр (дипл. техн. специалист)
Тел. +49-7527-928-81
a.doerr@knecht.eu

Производитель: KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Straße 26
88368 Bergatreute
Германия

Имеется в наличии полный комплект технической документации. Поставляемое со станком руководство по эксплуатации представлено на языке оригинала и на языке страны пользователя.

Данное заявление теряет свою силу в случае изменения предписаний закона.

Бергатройте, 9 декабря 2025 г.

KNECHT Maschinenbau GmbH



Маркус Кнхт (Markus Knecht)
Руководители

