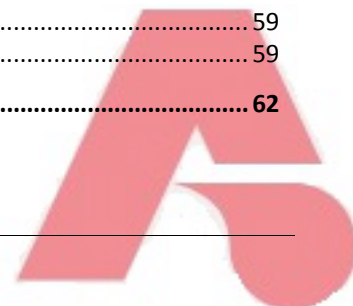


РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЕСЦЕНТРО –
ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК
МОДЕЛЬ: JHC – 12BN



1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ СТАНКА	9
4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОДЪЕМ	10
5. МЕХАНИЗМЫ И НАЛАДКА.....	12
5.1. БАЛАНСИРОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	12
5.2. СБОРКА И ДЕМОНТАЖ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	13
5.3. КОРРЕКЦИЯ ШПИНДЕЛЯ	15
5.4. ПРАВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА.....	15
5.5. СБОРКА И ДЕМОНТАЖ УСТРОЙСТВА ПРАВКИ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	16
5.6. СБОРКА И ДЕМОНТАЖ ПОДАЮЩЕГО КРУГА	17
5.7. ПРАВКА ПОДАЮЩЕГО КРУГА.....	20
5.8. РАБОЧИЕ ОПОРЫ С НОЖОМ ДЛЯ ВРЕЗНОГО ШЛИФОВАНИЯ И ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ НА ПРОХОД.....	21
6. УПРАВЛЕНИЕ.....	24
6.1. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	24
6.2. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ШЛИФОВАНИЯ.....	27
6.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ СТАНКА.....	28
6.4. СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ И ПРОБНЫЙ ЗАПУСК СТАНКА	30
6.5. ЗАМЕНА РАБОЧЕЙ ЛАМПЫ.....	30
6.6. ЛИСТ ПАРАМЕТРОВ СЕРВО - ДВИГАТЕЛЯ ПОДАЮЩЕГО КРУГА.....	31
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	32
7.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СТАНКА	32
7.2. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР ОБОРУДОВАНИЯ НА МАСЛЯНОЙ ОСНОВЕ	34
7.3. ГИДРОСИСТЕМА	37
7.4. ВЫБОР СОЖ	39
8. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	40
9 ШЛИФОВАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.....	42
9.1. ПРИНЦИП РАБОТЫ БЕСЦЕНТРО – ШЛИФОВАЛЬНОГО СТАНКА	42
9.2. МЕТОДЫ БЕСЦЕНТРОВОГО ШЛИФОВАНИЯ	43
9.3. ВЫБОР МЕТОДА ШЛИФОВАНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ ЗАГОТОВОК	44
9.4. ВЫБОР ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА.....	45
9.5. СКОРОСТЬ ПО ОКРУЖНОСТИ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА.....	47
9.6. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРИСТЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ КРУГОВ НА КЕРАМИЧЕСКОЙ СВЯЗКЕ 48	
10. УСТРАНЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ШЛИФОВАНИИ.....	49
11. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	51
12. ГАБАРИТЫ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА И ПОДАЮЩЕГО КРУГА.....	52
13. УЗЛЫ СТАНКА	53
14. ЭЛЕКТРО – СХЕМЫ	55
15. ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ	59
15.1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.....	59
15.2. ШЛИФОВАНИЕ НА ПРОХОД.....	59
15.3. ЧЕРНОВОЕ ШЛИФОВАНИЕ.....	59
15.4. ТОЧНОЕ ШЛИФОВАНИЕ	59
15.5. ЧИСТОВОЕ ШЛИФОВАНИЕ.....	59
16. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ.....	62



1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Универсальный бесцентрово–шлифовальный станок, модель JHC–12BN, от компании «Jainnher Machine Co.Ltd» - это полнофункциональный станок, который может представлять опасность, в случае если он будет использоваться не по назначению. Работа на оборудовании должна осуществляться только квалифицированным персоналом. Перед началом работы, установкой и эксплуатацией обязательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и правилами техники безопасности.

1.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТАНКА

При работе на станке необходимо следовать следующим правилам техники безопасности:

- Только квалифицированному персоналу, прошедшему обучение и ознакомившемуся с данной инструкцией разрешается эксплуатировать станок.
- Не разрешается приближаться близко к вращающимся или работающим частям станка, при необходимости, сначала отключите электропитание.
- Обязательно надевайте защитную каску (шлем или кепку), чтобы ваши волосы не попадали в рабочие зоны станка.
- Запрещается надевать слишком просторную одежду. Во время обработки изделий на станке следует носить защитные очки, специальную одежду и обувь. Не рекомендуется носить свободную одежду, цепочки, браслеты, так как они могут быть затянуты в подвижные части станка.
- Не допускается начинать работать на станке без предварительного обучения и руководства.
- Обязательно остановите шпиндель, перед тем как устанавливать / снимать рабочие детали.
- Не допускается использование горючей или ядовитой охлаждающей жидкости.
- Не допускается удалять предупреждающие знаки с машины.
- Устанавливать станок следует только в хорошо освещенном и сухом помещении. Не следует подвергать оборудование воздействию прямых солнечных лучей, а также устанавливать рядом с источниками тепла и в потенциально взрывоопасной среде.

1.2. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

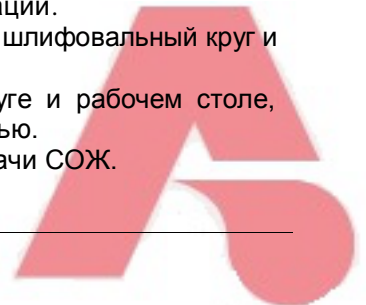
Для устранения несчастных случаев на производстве очень важно соблюдать основные меры безопасности.

- Следует носить защитные очки, каску, обувь и специальную одежду
- Нельзя работать в перчатках.
- Содержать в чистоте и порядке станок и рабочую зону вокруг него.
- Фундамент станка должен быть жестким и устойчивым.

1.3. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НА СТАНКЕ

Перед началом эксплуатации станка необходимо внимательно изучить руководство по эксплуатации:

- Необходимо уделять особое внимание к предупреждающим знакам. Не следует удалять предупреждающие знаки со станка.
- Следить, чтобы все защитные ограждения и щитки были плотно закрыты.
- Не передвигайте выключатели, чтобы сменить ползунковые переключатели.
- Используйте соответствующие инструменты для настройки, обслуживания и ремонта.
- Немедленно остановите станок, в случае если происходят какие-либо непредвиденные действия.
- Перед началом эксплуатации станка необходимо иметь полное представление о возможных опасностях, которые могут возникнуть во время его эксплуатации.
- ☑ Не приближайтесь к любым вращающимся частям станка, как шлифовальный круг и подающий круг, когда станок работает.
- ☑ Не очищайте руками металлическую стружку, находящуюся на круге и рабочем столе, когда станок работает. Очищайте только, когда машина остановится полностью.
- ☑ Останавливайте работу станка, когда настраиваете направление подачи СОЖ.



- ☑ Не трогайте и не меняйте подачу заготовки, когда вращается рабочий стол или сама заготовка возле шлифовального круга.
- ☑ Укладывайте заготовку между центрами и убедитесь в том, что она крепко и правильно прижата.
- ☑ Не используйте посторонние предметы, чтобы принудить станок остановиться.
- ☑ Немедленно останавливайте работу станка, если происходит непредвиденная ситуация во время его работы. Возобновите работу станка, после решения этой возникшей проблемы.
- ☑ Убедитесь в том, что рабочая зона достаточна для рабочего хода машины. Посторонний персонал не должен находиться рядом во время работы станка.
- ☑ После работы выключайте электропитание.
- ☑ Очищайте рабочий стол.
- ☑ Наносите смазочное масло на подвижные рабочие органы и поверхности.
- После выполнения ежедневных стандартных операций на станке необходимо отключать электропитание.

1.4. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

- Устанавливать станки следует только в хорошо освещенном и сухом помещении. Не следует подвергать оборудование воздействию прямых солнечных лучей, а также устанавливать рядом с источниками тепла и в потенциально взрывоопасной среде.
- Запрещается вносить изменения в электрическую часть, настройки программного обеспечения во избежание несчастных случаев и сокращения срока эксплуатации оборудования.
- Не нажимайте на контроллер и панель регулятора давления.
- Используйте только указанную спецификацию для проводов, как указано в руководстве электрической части. Длина проводов не должна превышать норму, если все же часть проводов находится на полу, то их необходимо обязательно скрыть в короба.
- Запрещается вносить изменения в панель регулятора давления, либо в настройки других кнопок устройства.
- Не давайте повышенную нагрузку на розетки и коннекторы.
- Перед заменой предохранителей или любых электрических частей, отключите электропитание станка полностью. При этом нужно помнить, что даже после отключения питания высокое напряжение держится в сети на протяжении 10 минут.
- При проверке электрооборудования отключите УЧПУ, панель регулятора давления и основное электропитание и заблокируйте в положении «выключить».
- Запрещается трогать электрическую часть, кнопки пульта управления и переключатели влажными руками.
- Необходимо применять подходящие для электросети предохранители.
- Периодически проводите осмотр электрооборудования, электрических проводов и уложенных кабелей, особенно, таких как NFB, MS, Motors и т.д., во избежание короткого замыкания.



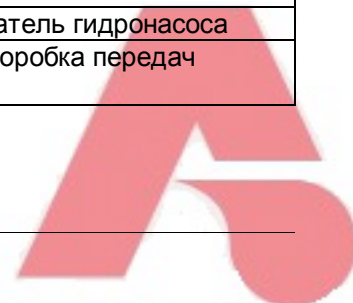
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

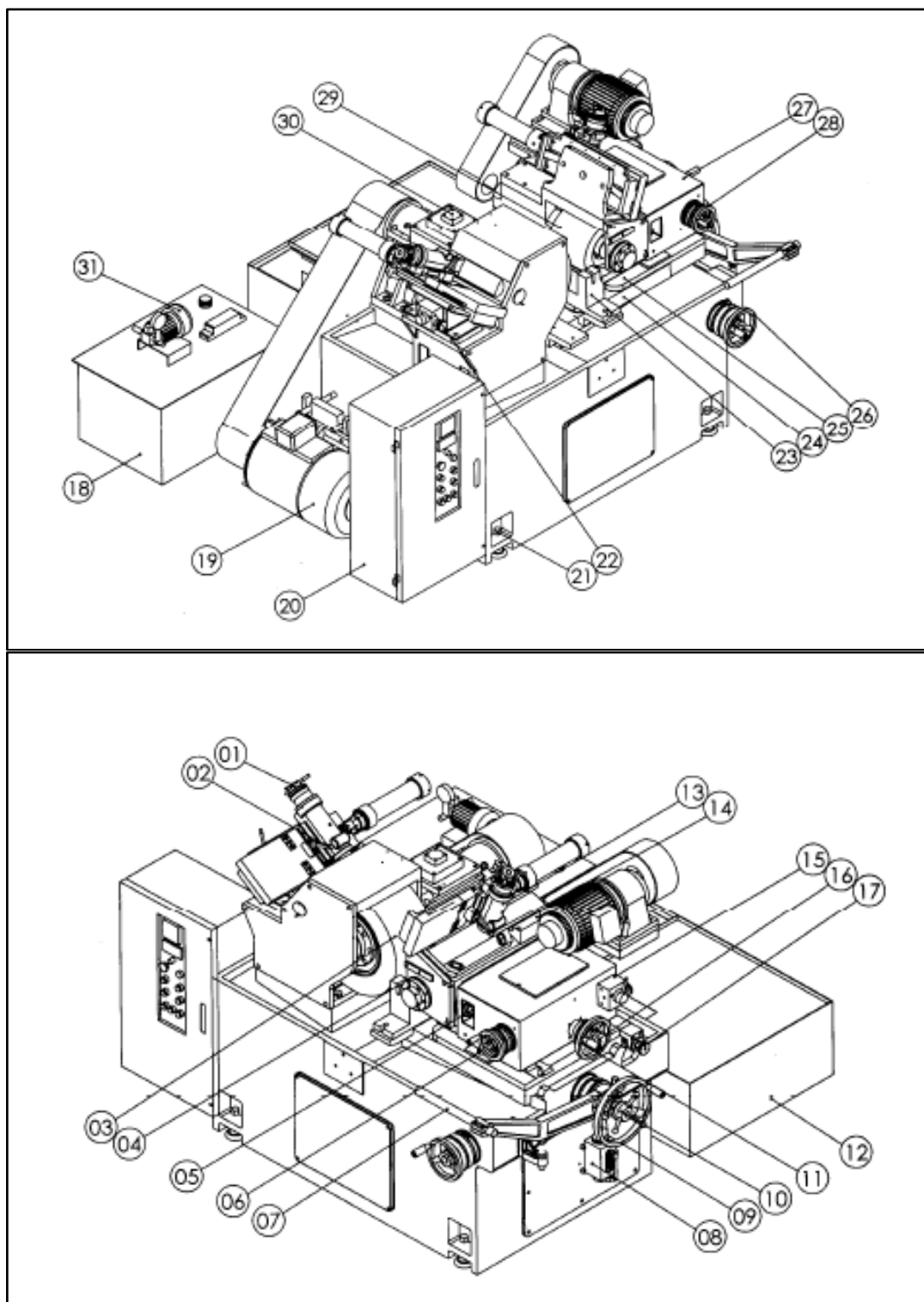
2.1 СТАНОК СЕРИИ JHC – 12BN

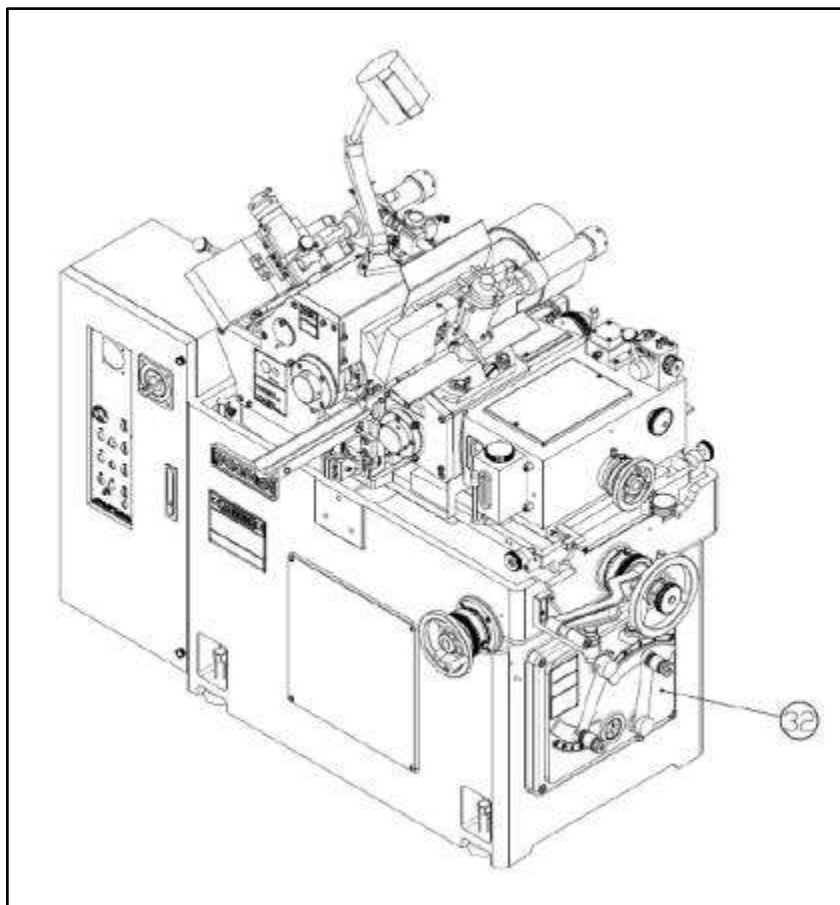
Параметры	Ед.изм.	JHC – 12BN
Стандартная рабочая стойка	мм	Ø1 ~ Ø25
Специальная рабочая стойка	мм	Ø25 ~ Ø40
Размер шлифовального круга (диаметр / ширина / отверстие)	мм	Ø305 / 150 / Ø120
Размер подающего круга (диаметр / ширина / отверстие)	мм	Ø205 / 150 / Ø90
Скорость шлифовального круга	об/мин	1900
Скорость подающего круга, 7 ступеней	об/мин	20 – 337
Мощность двигателя шлифовального круга	л.с.	7.5
Мощность двигателя подающего круга	л.с.	1
Мощность двигателя гидравлического насоса	л.с.	1
Мощность насоса СОЖ	л.с.	1/8
Подача подающего круга на маховичке	мм/об	4
Подача стола на маховичке	мм/об	7
Микроподачи на маховичке	мм/об	0.2
Подающий круг	мм/об	1.25
Точность позиционирования по осям X,Z	мм	0.002
Угол наклона подающего круга	град	+5° / -3°
Угол поворота подающего круга	град	±5°
Габариты (Д x Ш x В)	мм	1800 x 1400 x 1400
Вес	кг	1600

2.2 СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЧАСТИ И МЕХАНИЗМЫ СТАНКА

NO.	Наименование детали	No	Наименование детали
01	Устройство правки шлифовального круга	17	Гайка для угла поворота подающего круга
02	Рукоять аварийного отвода правки шлифовального круга	18	Бак масла
03	Шлифовальный круг	19	Приводной двигатель шлифовального круга
04	Опорный нож	20	Щиток электропитания
05	Фиксирующий болт подающего круга	21	Установочные винты
06	Гайка для угла поворота подающего круга	22	Контроллер правки шлифовального круга
07	Рукоять для подачи шлифовального круга	23	Опорный нож
08	Смазчик	24	Нижний ползун (рабочий стол)
09	Подача стола на маховичке	25	Верхний ползун
10	Микроподача стола на маховичке	26	Микроподача стола на маховичке
11	Подача подающего круга на маховичке	27	Коробка передач подающего круга
12	Бак СОЖ	28	Микроподача подающего круга на маховичке
13	Устройство правки подающего круга	29	Подающий круг
14	Рукоять аварийного отвода правки подающего круга	30	Линза
15	Переключатель правки подающего круга	31	Приводной двигатель гидронасоса
16	Микроподача подающего круга на маховичке	32	Регулирующая коробка передач







2.3 ЧАСТИ СТАНКА

NO.	Наименование детали	Назначение
01	Устройство оправки шлифовального круга	- для правки шлифовального круга
02	Рукоять аварийного отвода оправки шлифовального круга	- для избежания технических ошибок или неосторожности рабочего при работе на шлифовальном круге
03	Шлифовальный круг	- для шлифования рабочей заготовки
04	Опорный нож	- для поддержки рабочей заготовки
05	Фиксирующие болты подающего круга	- один с левой стороны, другой с правой стороны для фиксации подающего круга.
06	Гайка для угла поворота подающего круга	- точно регулировать угол поворота подающего круга
07	Рукоять для подачи шлифовального круга	- для врезного шлифования
08	Смазчик	- направляет подачу масла на скользящие поверхности, направляющие, подшипники и винты.
09	Подача стола на маховичке	- точно регулировать расстояние между ножом и шлифовальным кругом
10	Микроподача стола на маховичке	- после установки позиции стола, маховичок начинает работать
11	Подача подающего круга на маховичке	- точно регулировать расстояние между ножом и подающим кругом.
12	Бак СОЖ	- для хранения СОЖ
13	Устройство оправки подающего круга	- для правки подающего круга
14	Рукоять аварийного отвода оправки подающего круга	- для избежания технических ошибок или неосторожности рабочего при работе на подающем круге
15	Переключатель оправки подающего круга	- контролировать направление цилиндра и скорость
16	Микроподача подающего круга на маховичке	- после установки позиции стола, маховичок начинает работать
17	Гайка для угла поворота подающего круга	- точно отрегулировать горизонтальный угол поворота подающего круга

18	Бак масла	- для хранения масла
19	Приводной двигатель шлифовального круга	- источник энергии привода шлифовального круга
20	Щиток электропитания	- контролировать напряжение и АС
21	Установочные винты для горизонтальной установки станка	- для выравнивания станка
22	Контроллер правки шлифовального круга	- контролировать скорость и направление
23	Опорный нож	- фиксировать нож
24	Нижние направляющие (рабочий стол)	- расположен для маховичка
25	Верхние направляющие	- регулировать уровень угла подающего круга и движущиеся поверхности верхней подачи.
26	Микроподача стола на маховичке	- регулировать расстояние между опорным ножом и шлифовальным кругом.
27	Коробка передач подающего круга	- фиксировать коробку подающего круга
28	Микроподача подающего круга на маховичке	- регулировать расстояние между подающим кругом и ножом
29	Подающий круг	- контролировать количество подач и частоту оборотов в минуту
30	oil lens (линза нефтеносного песка) шлифовального круга	- проверять систему смазки шпинделя шлифовального круга
31	Приводной двигатель гидронасоса	- подавать масло до шпинделя и частей оправки
32	Регулирующая коробка передач	- регулировать скорости

2.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

JHC	1.	Шлифовальный круг и фланец шлифовального круга
	2.	Подающий круг и фланец подающего круга
	3.	Стандартная рабочая опора с ножом для шлифования на проход
	4.	Стандартная рабочая опора с ножом для врезного шлифования
	5.	Ящик с инструментом
	6.	Рабочая лампа
	7.	Алмазный карандаш *2
	8.	Предохранительное устройство для шлифования на проход
	9.	Съемник фланца (выталкиватель)
	10.	Регулировочные болты и шайбы
	11.	Измерительное устройство глубины проникновения шлифования на проход
	12.	Бак масла с насосом
	13.	Бак воды с насосом (при заказе бумажного фильтра или гидроциклонной установки для охлаждающей жидкости не заказывается)
	14.	Магнитный сепаратор MC-20
	15.	Бумажный фильтр RF – 40 для охлаждающей жидкости
	16.	Ручная система погрузки и разгрузки для длинного прутка

