

СТАНОК ТОЧИЛЬНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ

Модель: ВЗ-879-01

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**www.poip.ru
info@poip.ru
(812) 318-33-46**

2017 г.

Содержание

1. Общие сведения о станке	3
2. Основные технические данные и характеристики	4
3. Комплектность	5
4. Указание мер безопасности	5
5. Состав станка	7
6. Устройство и работа станка	9
7. Электрооборудование	9
8. Порядок установки станка	11
9. Порядок работы	12
10. Возможные неисправности и методы их устранения	13
11. Система смазки	14
12. Особенности разборки и сборки при ремонте	14
13. Сведения о приемке	15
14. Хранение и транспортировка	18
15. Указания по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту	20
16. Гарантии изготовителя	20

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в станке, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ним.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТАНКЕ

Наименование: Станок точильно-шлифовальный

Обозначение: ВЗ-879-01

Назначение: предназначены для заточки слесарного и металлорежущего инструмента, а также обдирки и зачистки мелких деталей. Станок модели ВЗ-879-01 укомплектован пылеотводом и пылесосом.

Вид климатического исполнения - УХЛ4 или Т3 по ГОСТ 15150-69.

Электрооборудование станка обеспечивает возможность его эксплуатации в помещении класса П-П по "Правилам устройства электроустановок".

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики (табл. 1)

Таблица 1

Наименование показателя	ВЗ-879-01
Режущий инструмент по ГОСТ 2424-83 на керамической связке	
Наружный диаметр круга, мм	350
Высота круга, мм	40
Посадочный диаметр, мм	76
Диаметр изношенного круга, мм	150
Количество двигателей	2
Класс неуравновешенности	кл. 2 или кл. 1
Высота центров кругов от основания, мм	952
Частота вращения вала, мин. -1	1500
Максимальная скорость резания, м/с	23,5
Мощность электродвигателя, кВт	2,2
Ток питающей сети	переменный трехфазный 50Гц, 380 В
Мощность привода пылесоса, кВт	0,75
Суммарная мощность всех электродвигателей	2,95
Габаритные размеры станка, мм	
Длина	700
Ширина	560
Высота	1270
Масса, кг.	170
Система отсоса пыли	
Тип вентилятора - пылесос радиальный центробежный	
Степень очистки, %	99
Производительность номинальная, м ³ /час	460
Количество рукавов, ед.	2
Диаметр входа в вентилятор, мм	100
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75
Габаритные размеры, мм	520x495x500
Масса, кг	53

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Станок поставляется в собранном виде, упаковывается в ПЭ пленку или в деревянный ящик.

В комплект и стоимость станка входят:

- защитные экраны 2шт.,
- светильник местного освещения 1шт.
- агрегат пылеулавливающий - 1 шт.

К станку прилагается руководство по эксплуатации 1экз.

Станок ВЗ-879-01 комплектуется устройством отключения электродвигателя при поднятии защитного экрана.

Устройство правки шлифовального круга поставляется по требованию заказчика и за отдельную плату.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность труда на станке обеспечивается его изготовлением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.009-99, ГОСТ МЭК 60204-1-2007; ГОСТ Р 52588-2011. Требования безопасности труда при эксплуатации станка устанавливаются соответствующими разделами руководства и настоящим разделом.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ НА СТАНКЕ НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА СТАНКЕ СО СНЯТЫМИ ЗАЩИТНЫМИ КОЖУХАМИ, А ТАКЖЕ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ТОРЦЕМ АБРАЗИВНОГО КРУГА.

Требования безопасности при подготовке станка к работе:

4.1 К работе на станке должны допускаться только лица соответствующей профессии, специальности и квалификации, прошедшие инструктаж и обучение.

4.2 Лица, обслуживающие станок, должны знать его устройство и требования по технике безопасности.

4.3 Эксплуатация неисправного станка **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

4.4 Наладка или исправление дефектов при работающем станке не допускаются. При ремонтных работах необходимо отключать вводной автомат.

4.5 Подручники должны устанавливаться так, чтобы верхняя точка соприкосновения изделия со шлифовальным кругом находилась выше горизонтальной плоскости, проходящей через центр круга, но не более чем на 10 мм.

Зазор между краем подручника и шлифовальным кругом должен быть меньше половины толщины шлифуемого изделия, но не более 3 мм.

4.6 Предохранительный козырек установлен с зазором от шлифовального круга не более 6 мм.

4.7 Во время работы защитный экран должен быть опущен.

4.8 Срок службы защитного экрана не более 2 лет.

4.9 Пылесборник в нижней части кожухов необходимо периодически очищать от абразивной пыли.

4.10 Перед началом работы необходимо проверить:

- исправность заземления,
- надежность крепления кожухов, подручников и режущего инструмента,
- исправность подводящего кабеля и вилки,
- направление вращения кругов,
- работу станка на холостом ходу в течение 5 минут.

4.11 Не допускается эксплуатация станка в помещениях со взрывоопасной и химически активной средой. Заказчик обязан обеспечить концентрацию вредных для здоровья человека веществ в рабочей зоне не более предельно допустимых норм по ГОСТ 12.1 005-76.

4.12 Не допускается работа на станке без защитных очков при невозможности установки по тем или иным причинам защитного экрана.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРИОБРЕТЕНИИ СТАНКА БЕЗ СВЕТИЛЬНИКА МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЗАКАЗЧИК ОБЯЗАН ОБЕСПЕЧИТЬ ОСВЕЩЕННОСТЬ В ЗОНЕ ОБРАБОТКИ СТАНКА 2000 ЛК.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫЧАГА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ УСИЛИЯ НАЖИМА ДЕТАЛЕЙ НА АБРАЗИВНЫЙ КРУГ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ СТАНОК ВКЛЮЧЕННЫМ БЕЗ НАДЗОРА.

ВНИМАНИЕ! ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КРУГ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПРОВЕРЕННЫМ НА РАЗРЫВ. ОДНАКО ПЕРЕД ПЕРВОНАЧАЛЬНЫМ ЗАПУСКОМ СТАНКА НЕОБХОДИМО ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОИЗВЕСТИ ПОВТОРНУЮ ПРОВЕРКУ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА НА РАЗРЫВ.

5. СОСТАВ СТАНКА

1. Гумба
2. Защитный экран
3. Кожух левый, кожух правый
4. Крышка
5. Подручник
6. Подручник
7. Кронштейн
8. Кронштейн
9. Коробка
10. Переключатель
11. Кнопка СТОП
12. Кнопка ПУСК
13. Светильник
14. Электродвигатель

Изображение станка с обозначением составных частей и основных деталей приведено на рис. 1.

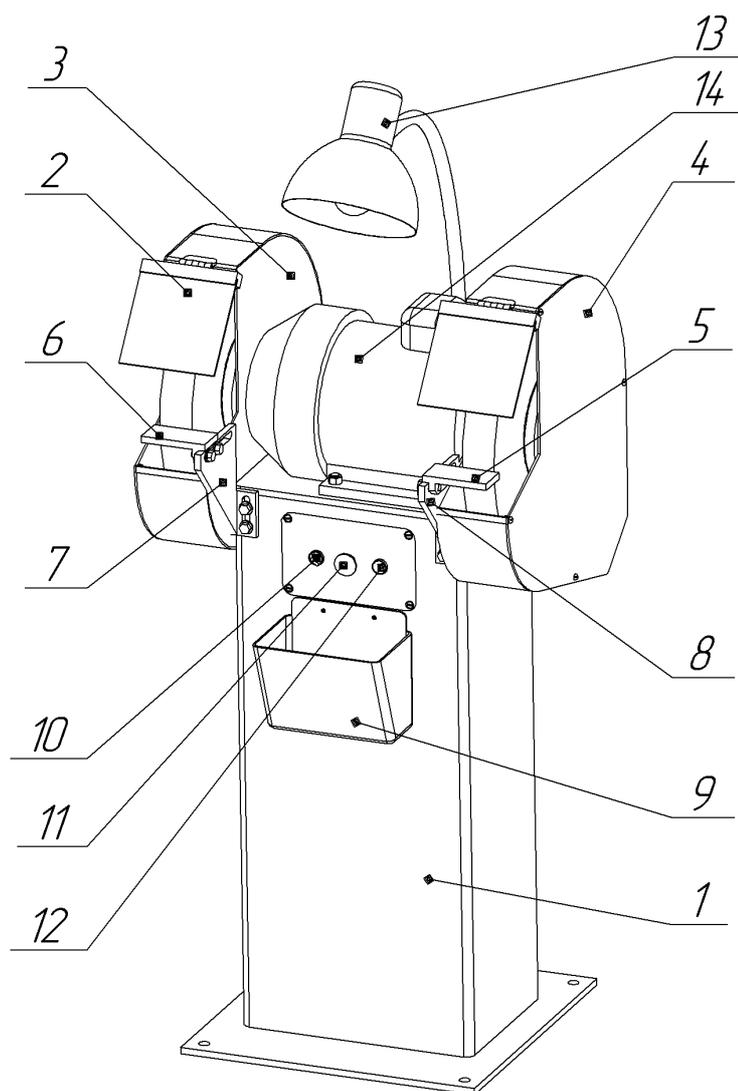


Рис.1 Общая компоновка станка

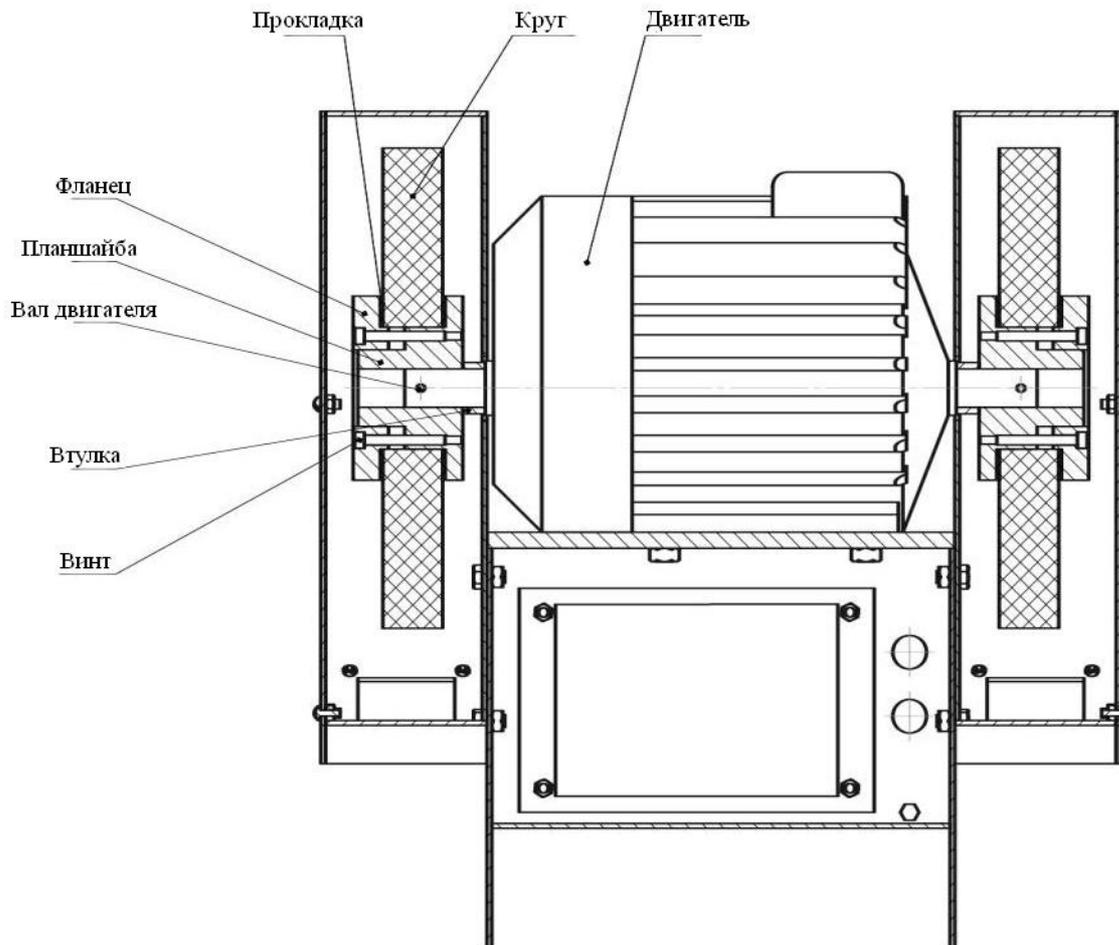


Рис. 2 Крепление шлифовального круга.

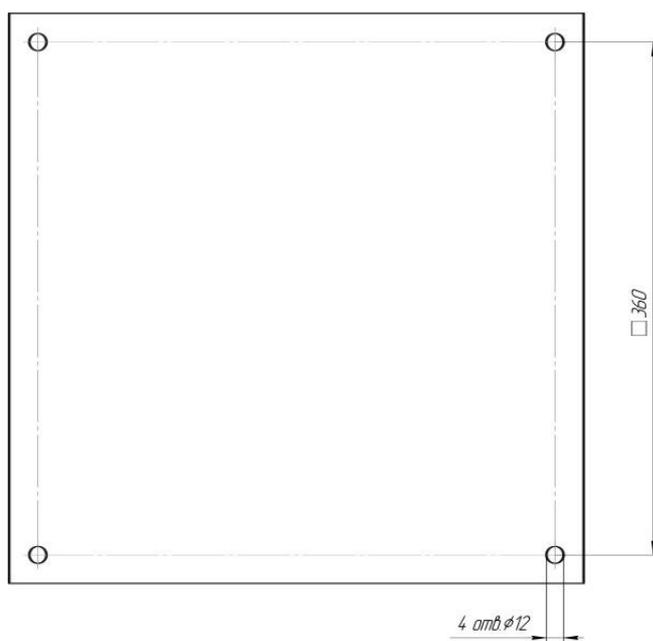


Рис. 4 Опорная поверхность тумбы, вид снизу.

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТАНКА

Станок мод. ВЗ-879-01 состоит из сварной тумбы 1, на которой установлен электродвигатель. К тумбе крепятся винтами два защитных кожуха.

Установка подручников 5 и 6 в требуемом положении производится перемещением их в пазах кронштейнов 7 и 8, которые, в свою очередь, крепятся к подставке (тумбе) и могут перемещаться относительно нее. На валу электродвигателя имеются планшайбы для установки кругов. Крепление кругов см. рис. 2. Перечень органов управления и графических символов приведен в табл. 2.

Таблица 2

Органы управления и их назначение	Символ	Смысловые значения
Переключатель двухпозиционный		напряжение
Кнопка «Стоп»		
Кнопка «Пуск»		

7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

7.1 Общие сведения.

На станках установлен электродвигатель М1, работающий в режиме трехфазного включения, вводный автомат QF1, пускатель электромагнитный КМ1, кнопка пуск SB2, кнопка стоп SB1. Вся аппаратура размещена в нише подставки (тумбы) на панелях. Ввод питающих проводов производится через отверстие в задней стенке подставки (тумбы) к вводному выключателю QF1.

7.2 Первоначальный пуск.

Сечение питающих проводов должно быть не менее 1,0 мм² медных или 2,5 мм² алюминиевых.

7.3 Описание работы в режиме трехфазного включения (рис. 3). Включением вводного выключателя QF1 подается напряжение на станок. Нажатием кнопки SB2 «Пуск» включается магнитный пускатель КМ1 и подает напряжение на обмотки трехфазного электродвигателя.

Остановка электродвигателя производится нажатием на кнопку SB1 «Стоп». При этом происходит отключение магнитного пускателя КМ1.

Защита электрооборудования от перегрузки производится электротепловым реле FP1.

Поз. Обозначение	Наименование	Примечание
EL1	Лампа	к светильнику
FP1	Реле электротепловое токовое	

FU1	Предохранитель	
KM1	Пускатель электромагнитный	
M1	Электродвигатель АИР 90L4У3 2.2 кВт Электродвигатель АИР 112L4У3 3 кВт	380В. 50 Гц. 1500 мин 380В. 50 Гц. 1000 мин
QF1	Выключатель	
SB1	Выключатель	Стоп
SB2	Выключатель	Пуск
T1	Трансформатор	

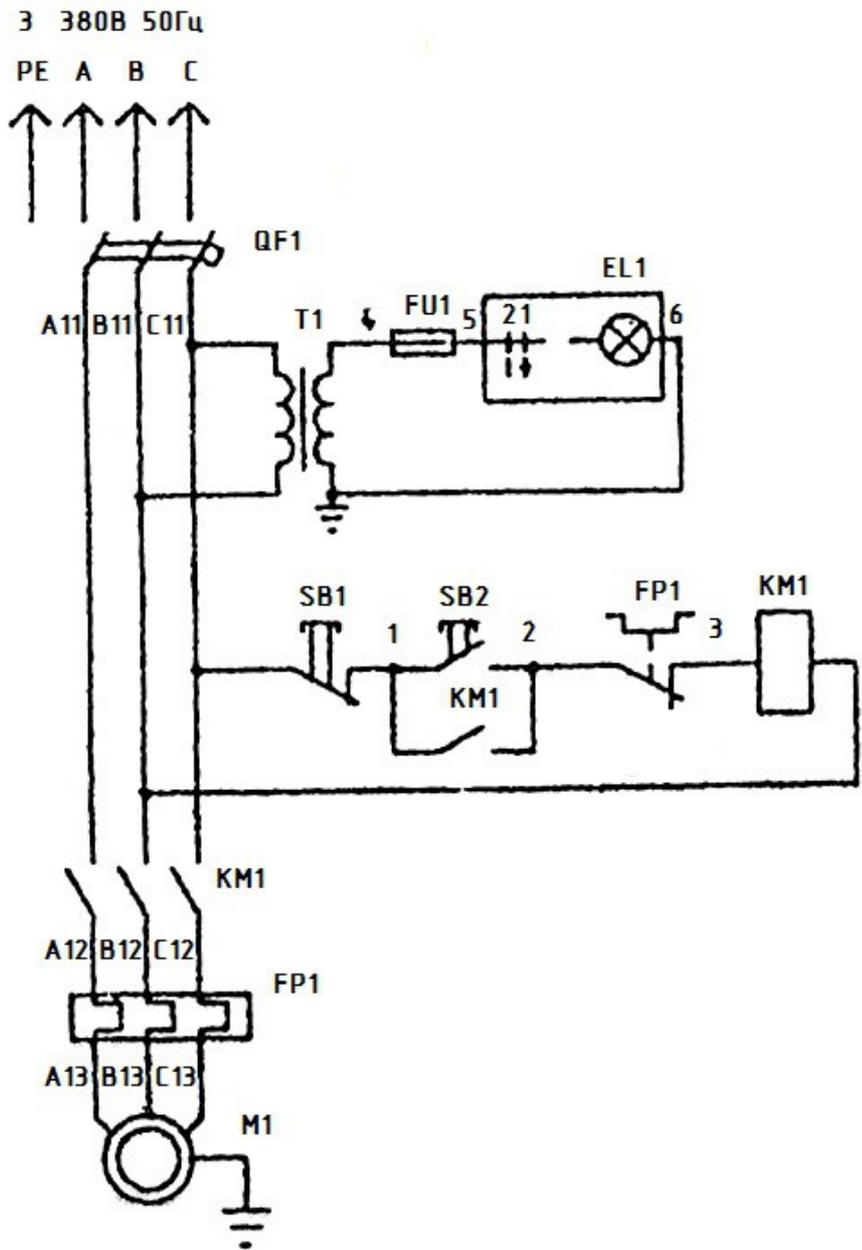


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СТАНКА

8.1 Распаковать станок. При распаковке сначала снимается верхний щит упаковочного ящика, затем боковые. Необходимо следить за тем, чтобы не повредить станок распаковочным инструментом.

8.2 Для транспортирования распакованного станка в станине предусмотрены резьбовые отверстия под рым-болты. При захвате станка тросами необходимо следить за тем, чтобы не повредить выступающие части.

8.3. Снять антикоррозионное покрытие путем протирания ветошью, смоченной маловязким маслом или уайт-спиритом с последующим протиранием насухо.

8.3 Установить станок на место крепления и закрепить тумбу четырьмя анкерными болтами М12. Станок устанавливается на фундаменте или бетонной подушке. Глубина залегания фундамента зависит от грунта, но не должна быть менее 150мм. Пылесос крепится к фундаменту рядом со станком и подсоединяется к станку.

Станок выверяется в двух взаимно перпендикулярных плоскостях при помощи уровня. Отклонение не должно превышать 0,1 мм/м. Затяжку гаек производить равномерно и плавно.

8.4 Монтаж электрооборудования.

8.4.1 Произвести внешний осмотр электрооборудования:

- счетчик электроэнергии должен быть установлен не ниже, чем на 10А.
- для получения заключения о возможности эксплуатации станка при существующей проводке владелец станка обязан обратиться в территориальный орган энергослужбы и получить разрешение на подключение станка. Перед включением станка, работающего в режиме трехфазного переменного тока, необходимо подключить его к контуру заземления. Сопротивление заземления не должно превышать 0,10м.

8.4.2 Подключить станок к электросети.

Для этого снять панель управления, отсоединить вводной выключатель QF1 и подсоединить питающие провода сети к водным клеммам выключателя. Заземляющий провод питающей сети подсоединить к заземляющей клемме внутри ниши подставки (тумбы) станка (РЕ).

8.4.3 Произвести пробный пуск электродвигателя кратковременным включением его в сеть без нагрузки.

8.4.4 Проверить направление вращения кругов и соответствие направления вращения крыльчатки пылесоса. При необходимости поменять фазировку электродвигателя.

8.5 Проверка норм точности станка

Проверка 1. Радиальное биение конической поверхности шлифовального шпинделя.

Допуск: 10мкм

Измерение по ГОСТ 22267, раздел 15, метод 2, черт.50.

Проверка 2. Осевое биение шлифовального шпинделя.

Допуск: 6мкм.

Измерение по ГОСТ 22267, раздел 17, метод 1, черт.54б.

Проверка 3. Шероховатость обработанных поверхностей.

Допуск абразивным кругом $Ra \leq 1,6$ по ГОСТ 2783.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1 Для пуска станка необходимо повернуть двухпозиционный выключатель в положение I, затем нажать кнопку «Пуск» на панели управления станка.

9.2 Для остановки станка нажать на красную кнопку «Стоп» на панели управления станка.

9.3 Обработка изделий.

Перед началом работы произвести правку кругов.

9.4 Для смены круга на станке снять крышку кожуха, отвернуть шесть винтов М6 фланца (см. рис.2), снять фланец и круг.

9.5 Для подключения пылеотсасывающего агрегата на станке имеется разъем крепления патрубку (см. рис.5), разъемы расположены на задних стенках кожухов;

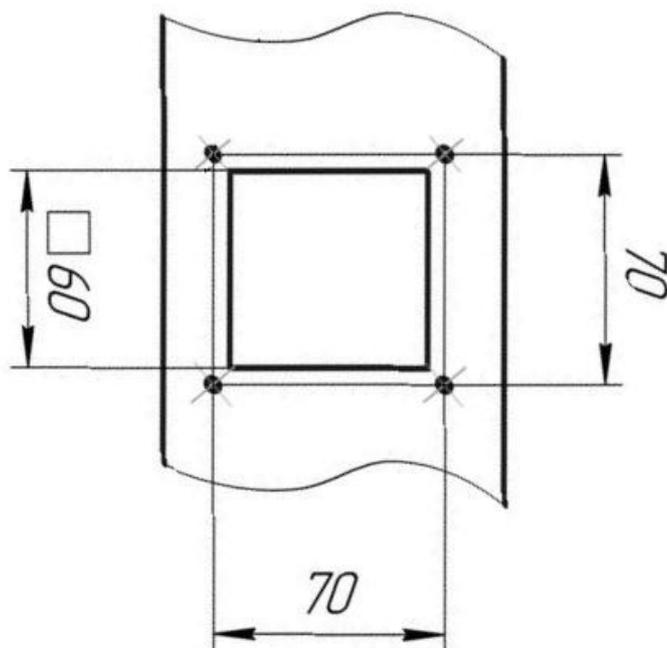


Рис. 5. Разъем крепления патрубку пылеотсасывающего аппарата.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные нарушения в нормальной работе станка и методы их устранения указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1. При запуске электродвигатель гудит, не набирает обороты.	Понизилось напряжение. Обрыв в схеме подключения Неисправность электродвигателя.	Выяснить причину и устранить. Устранить обрыв.
2. Вращающийся электродвигатель гудит и перегревается.	Межвитковое замыкание или замыкание между обмотками.	Ремонт электродвигателя или его замена. Ремонт обмотки.
3. Электродвигатель внезапно остановился во время работы.	Отсутствие напряжения в сети. Неполадки в пусковой аппаратуре.	Устранить причины падения напряжения. Устранить неполадки в пусковой аппаратуре.
4. Стук в подшипниках двигателя.	Повреждение подшипников.	Заменить подшипники.

10.1 Балансировка шлифовальных кругов

Установку новых шлифовальных кругов рекомендуется проводить в следующем порядке:

- предварительно испытанные круги установить на фланец и закрепить;
- провести предварительную балансировку круга, для чего фланец с кругом установить на балансировочной оправке.
 - вывернуть установочные винты, снять балансировочные грузы;
 - балансировочную оправку с кругом установить на ножи балансировочного устройства. если балансировочная оправка с кругом останавливается на ножах в любом положении балансировка не требуется

При наличии дисбаланса самая тяжелая часть круга с фланцем поворачивается вниз. Необходимо подождать, когда оправка с кругом остановится на ножах, а затем на круге мелом провести линии от оси круга к центру тяжести.

Два балансировочных груза вставить в каждый паз фланца для крепления шлифовального круга справа и слева от линии и равномерно подвести навстречу друг другу. При этом центр тяжести будет смещаться в геометрической оси круга.

Балансировочные грузы следует закрепить в таком положении, когда балансировочная оправка с кругом будет останавливаться в любом положении, не качаясь.

11. СИСТЕМА СМАЗКИ

Ввиду простоты станка схема смазки не приводится.

Подшипники опор шлифовальной бабки и бабки изделия заполнены смазкой "СТАРТ" 38-191986 и смазкой КБС ТУ38-1011019.

Ее закладывают при сборке шлифовальной бабки и меняют со сменой подшипников.

12. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

12.1 В случае разборки станка обязательно отключить его от сети.

12.2 Для снятия фланца с абразивных кругом необходимо снять крышку шлифовального круга

12.3 Данные о приборах и приспособлениях, применяемых при ремонте.

Специальных приборов и приспособлений, применяемых при ремонте станка, не требуется.

13. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

13.1 Нормы уровня шума в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83.

Уровень звука на рабочем месте оператора:

допустимый — 80 дБА

фактический —

13.2 Свидетельство о выходном контроле электрооборудования.

Наименование станка — точильно-шлифовальный

Порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя

ЭЛЕКТРОШКАФ (ПАНЕЛЬ)

Предприятие-изготовитель _____

Порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя

Питающая сеть:

напряжение 380В, род тока — переменный, частота — 50 Гц

Цепь управления:

напряжение 380В, род тока — переменный

Номинальный ток станка - 5А ВЗ-879-01

Номинальный ток плавких вставок предохранителей питающей силовой цепи или установки тока срабатывания вводного автоматического выключателя — 10А.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Модель станка	Обозначение по схеме	Назначение	Тип	Мощность, кВт	Напряжение в сети	Номинальный ток, А
ВЗ-879-01	М1	Привод шлиф. кругов	АИР 90L4У 3	2,2	380	4,5
Двигатель на пылесос	М1	---	АИР 71А2	0,7	380	1,8

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты В

_____ проведено.

Сопrotивление изоляций проводов относительно земли:

Силовые цепи _____ МОм Цепи

управления _____ Мом

Значение напряжения между зажимом заземления (РЕ) и различными точками цепи защиты не должно превышать 2,6 при пропускании тока не менее 10 А, частотой 50 Гц в течение 10 с через цепь защиты.

Вывод: Электродвигатели, аппараты, монтаж электрооборудования и его испытания соответствуют общим техническим требованиям и электрооборудованию станка.

13.4 Свидетельство о приемке станка

Точильно-шлифовальный станок ВЗ-879-01

Заводской №333

Соответствует стандарту и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска 2017 год.

13.6 Свидетельство об упаковке.

Станок точильно-шлифовальный модель ВЗ-879-01 заводской № 333

упакован согласно требованиям производителя, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

(подпись)

Изделие после

упаковки принял _____

(подпись)

14. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

14.1 Хранение должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 7599-82 и ГОСТ 23170-78.

Категория условий хранения 3 (Ж 3) по ГОСТ 15150-69

Предельный срок хранения станка и принадлежностей без переконсервации — 1 год; при бестарной отгрузке — 6 месяцев.

После расконсервации хранение и эксплуатация станка должны осуществляться в соответствии с видом климатического исполнения УХЛ2 по ГОСТ 15150-69; в закрытых неотапливаемых помещениях и под навесом, в окружающей среде, которая должна быть не взрывоопасной и не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

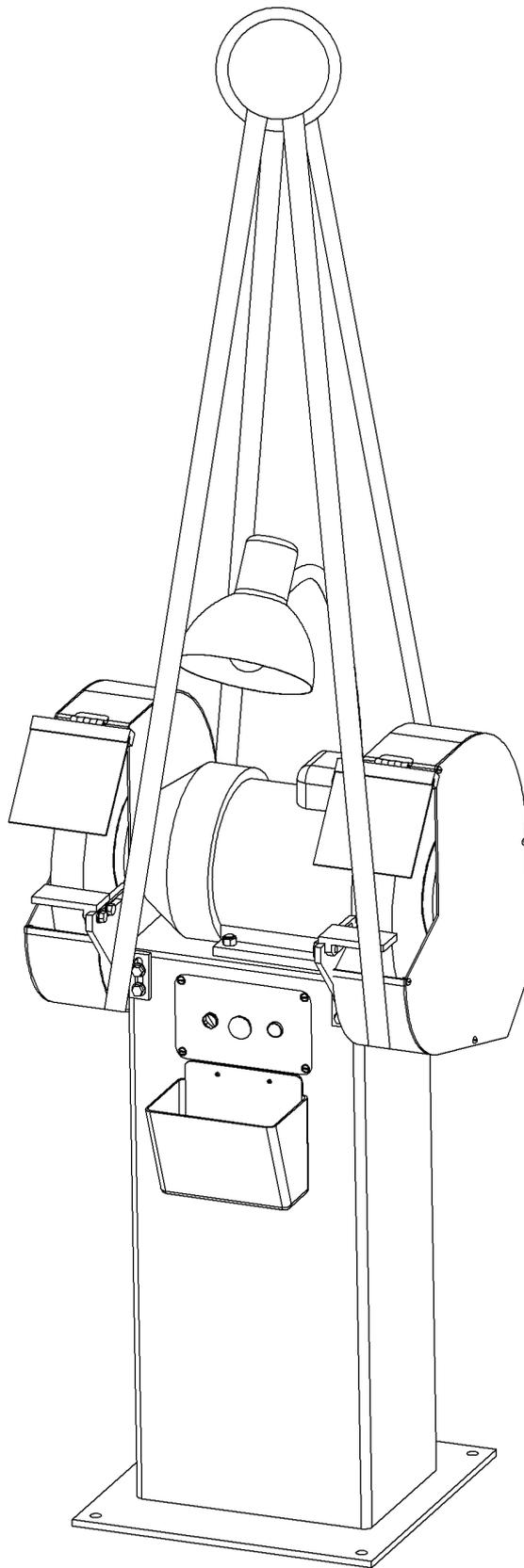


Рис.6 Схема транспортировки станка.

15. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ

15.1 Необходимо периодически проверять состояние пусковой аппаратуры.

15.2 Не реже одного раза в два месяца производить чистку электродвигателя, проверять надежность его крепления.

15.3 Смазка подшипников электродвигателя заложена на весь период их работы.

16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие станков точно-шлифовальных мод. ВЗ-879-01 установленным требованиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня пуска станка в эксплуатацию, но не позднее 6-и месяцев с момента отгрузки потребителю с завода-изготовителя. Гарантийная наработка каждого станка в течение гарантийного срока эксплуатации не более 6000 (шесть тысяч) часов.

Срок службы до первого капитального ремонта— 9 лет.

Ресурсы поточности в отработанных тыс. час. —18.

Адрес изготовителя:

ООО "ПоИп"

195257, г.Санкт-Петербург, пр.Науки, д. 12/5

(812) 318-33-46

info@poip.ru