

2876

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"МУКАЧЕВСКИЙ СТАНКОЗАВОД"

СТАНКИ ТОЧИЛЬНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ
ДВУСТОРОННИЕ
ЗЛ631
ЗЛ631.01

Руководство по эксплуатации
ЗЛ631.00.000 РЭ



В связи с постоянной работой по совершенствованию изделий, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкции могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

ВНИМАНИЕ !

Потребитель осуществляет подключение станка медным проводом сечением не менее 1 мм кв. с установкой в точке подключения автоматического выключателя на номинальный ток от 2 до 6 ампер для защиты питающей сети от коротких замыканий.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование: Станок точно-шлифовальный двусторонний

Обозначение: 3Л631.

Назначение: Предназначен для заточки металло-режущих, деревообрабатывающих и других инструментов и выполнения некоторых слесарных работ (зачистки, снятия заусенцев, фасок и т.п.). С помощью специальных приспособлений, поставляемых за отдельную плату, возможна алмазная заточка инструмента и заточка сверл.

Станок 3Л631 - предназначен для работы от сети напряжением 380 В или 220 В.

Климатическое исполнение и категория размещения станков по ГОСТ 15150-69 при поставке в районы: с умеренным и холодным климатом - УХЛ-4, с тропическим климатом - ТЗ.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Технические характеристики станка

Основные параметры и размеры по ТУ 504.6163-28

Класс точности по ГОСТ 8-82 .. П

Диаметр шлифовального

круга, мм:

нового 200; 150

изношенного 100

Частота вращения шпинделя,

мин⁻¹ 2840

Скорость шлифования при но-

вом шлифовальном круге, м/с .. 30; 22

Тип и размеры шлифовальных

кругов по ГОСТ 2424-83 1 200x32x32;

Размеры корпуса шпинделя по

ГОСТ 2323-76 (рис. 1), мм:

диаметр 20

длина 20

Высота оси шпинделя от осно-

вания станка, мм 160

Расстояние между внутренними

торцами шлифовальных кругов

мм 385

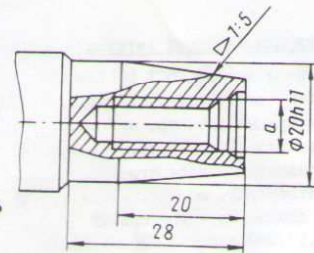


Рис. 1. Шпиндель:

а - №-71, с противоположной стороны №-7Н лев.

Наибольшая рекомендуемая

высота затачиваемых резцов,

мм 25

Кожух шлифовального круга:

материал листовая сталь

л Ст. 3

ГОСТ 300-71

внутренняя ширина, мм ... 67

внутренний диаметр, мм .. 226

толщина стенок, мм 3

толщина обечайки, мм 4

Габаритные размеры станка, мм:

длина 610

ширина 372

высота 362

Масса станка, кг 42

Уровень шума, дБ (ис. балка) 80

2.2. Технические характеристики

приспособлений, поставляемых

за отдельную плату

Приспособление для правки шлифовальных кругов

ЗК 631.56М.000

Правящий инструмент - 3908-00542

алмазный карандаш ГОСТ 607-80

Приспособление для заточки сверл ЗЛ631.45А.000

Пределы диаметров зачи-
ваемых сверл, мм 2-25
Метод заточки сверл Заточка по винто-
вой поверхности
Угол при вершине сверла,
град. 70-140
Задний угол, град., до 20

2.3. Характеристика электрооборудования

Род тока питающей сети Переменный
трехфазный
Частота тока, Гц 50 (60)
Напряжение питающей сети, В:
обычное исполнение 380
специальное 440; 220; 415
Электродвигатель привода
шлифовальных кругов:
тип МАУРВ 71А2У3
мощность, кВт 0,75
частота вращения, мин⁻¹ 2840
крутящий момент, Н 2,52

Наладка для алмазной заточки

Круги алмазные по ГОСТ 16172-80:
тип 12А2
наружный диаметр, мм 150
высота, мм 42
диаметр посадочного
отверстия, мм 51
Кожух алмазного круга правый
ЗЛ631.57.000(левый ЗЛ631.55.000):
наружный диаметр, мм 180
толщина стенок, мм 4
материал Листовая сталь
Столик правый ЗЛ631.44.000
(левый ЗЛ631.47.000): Ст.3 ГОСТ 380-71
размеры рабочей поверх-
ности, мм 80x110
наклон столика в попереч-
ной плоскости, град. 0...16

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
		основное исполнение	тропическое исполнение	
ЗЛ631.00.000	Станок в сборе	1	1	
	<u>Входят в комплект и стоимость станка</u>			
	Инструмент			
	Круги шлифовальные ГОСТ 2424-83: 1 200x32x32 ^h 24А 40-25 СМ1-СМ2 7К5 35 м/с А1 кл.	1	1	
	1 200x32x32 ^h 63С 40-25 СМ1-СМ2 7К5 35 м/с А1 кл.	1	1	
	Ключи ГОСТ 2839-80: 7811-0003 НС1 Хим.Окс.прм. 7811-0003 НС1 Кл.2Г Хр.	1	1	Приложено отдельным мес- том в общей упаковке

Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
		основное исполнение	тропическое исполнение	
ГОСТ 6394-73	Ключи ГОСТ 6394-73: 7812-С342 Хим.Окс.прм. 7812-С342 Кд.2I Хр.	1	1	Приложено отдельным местом в общей упаковке
	Ключи ГОСТ 11737-74: 7812-С375 Хим.Окс.прм. 7812-С375 Кд.2I Хр.	1	1	То же
	Отвертки ГОСТ 17139-71: 7810-С308 Хим.Окс.прм. 7810-С308 Кд.2I Хр.	1	1	"
3А631.97.000 5А631.59.000	Принадлежности Съемник шлифовальных кругов Пылесборник	1	1	"
3Л631.00.000 РЭ	документация Станок точношлифовальный двусторонний. Руководство по эксплуатации	1 экз.	-	(3А631.01)
<u>Поставляются за отдельную плату по требованию Заказчика</u>				
Запасные части				
3К631.54Б.000	Экран	2	2	
	Сменные части			
3Л631.34.000	Крепление алмазного круга - <i>левое</i>	1	1	
3Л631.35.000	Крепление алмазного круга - <i>правое</i>	1	1	
3Л631.44.000	Столик правый	1	1	
3Л631.47.000	Столик левый	1	1	
3Л631.57.000	Кожух алмазного круга правый	1	1	
3Л631.55.000	Кожух алмазного круга левый	1	1	
	Инструмент			
	Круг алмазный 2724-0050 АСВ 125/100 100 % НВИ ГОСТ 16172-80	2	2	
	Круги шлифовальные по ГОСТ 2424-63: 4 200x32x32* 24А 40-25 СМ1-СМ2 7 К5 35 м/с А I кл.	1	1	
	1 200x32x32* 63С 40-25 СМ1-СМ2 7 К5 35 м/с А I кл.	1	1	
	Ключи ГОСТ 2839-80: 7811-С021 НС1 Хим.Окс.прм. 7811-С021 НС1 Кд.2I Хр.	1	1	Приложено отдельным местом в общей упаковке
	Ключи ГОСТ 6394-73: 7812-С345 Хим.Окс.прм. 7812-С345 Кд.2I Хр.	1	1	То же
	Ключи ГОСТ 11737-74: 7812-С374 40Х Хим.Окс.прм. 7812-С374 40Х Кд.2I Хр.	1	1	"
3Л631.11.000 3Л631.45А.000	Принадлежности Тумба Приспособление для заточки сверл Ø 2...25 мм	1	1	

Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
		основное исполнение	тропическое исполнение	
ЗК63I.56M.000	Приспособление для правки шлифовальных кругов Пылеотсасывающий агрегат с присоединительными деталями	I	I	
ЗК63I.58.000		I	I	

*Допускается замена на типоразмеры согласно основным параметрам.

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Во время работы на металлорежущих станках соблюдайте правила по технике безопасности.

4.2. При обслуживании точильно-шлифовального станка выполняйте следующие обязательные указания по технике безопасности:

не приступайте к работе без предварительного ознакомления с инструкцией по эксплуатации станка; проверьте исправность заземления; установку шлифовальных кругов должны производить специально проинструктированные рабочие; перед установкой новых шлифовальных кругов тщательно осмотрите их, проверьте на отсутствие трещин легким постукиванием деревянным молотком; шлифовальные круги перед установкой на станок должны быть испытаны на прочность вращением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.028-82. Снимать шлифовальные круги с переходными фланцами разрешается только с помощью съемника; затягивайте гайки и винты шпинделя только специально предназначенными для этого ключами без применения добавочных приспособлений!

Не приступайте к работе на станке, не убедившись, что шлифовальный круг установлен правильно и надежно закреплен.

4.3. К работе на вновь установленном круге можно приступать только после пятиминутной обкатки на холостом ходу. Проверьте исправность кожухов и работайте только с закрытыми кожухами. Периодически очищайте кожухи от абразивной пыли. Не работайте на станке при снятом экране. Стекла экранов протирайте чистой байкой или фетром.

Чистку и обтирку станка, а также регулировку и подналадку его производите только после полной остановки станка. При этом станок должен быть отключен от электросети.

Износ кругов должен быть примерно одинаковым. Разница в диаметрах кругов более чем на 25 % не допускается.

Края подручников со стороны кругов не должны иметь выбоин, сколов и других дефектов.

Подручники должны устанавливаться в требуемое положение по высоте таким образом, чтобы верхняя точка соприкосновения детали с кругом находилась в горизонтальной плоскости, проходящей через ось круга или выше ее, но не более чем на 10 мм.

По мере износа кругов подручники должны своевременно передвигаться и прочно фиксироваться в новом положении. Зазор между подручником и кругом должен быть не более 3 мм. Передвигать подручники во время работы станка не разрешается.

Во время шлифования вручную возможны случаи вырывания обрабатываемой детали из рук рабочего, затгивания ее кругом и заклинивания в зазоре между кругом и кожухом, а в случае неправильной установки подручника - между ним и кругом. Такое заклинивание обрабатываемой детали связано с опасностью разрыва абразивного круга. Во избежание несчастного случая обрабатываемую деталь устойчиво располагайте на подручнике и надежно удерживайте в руках.

На боковой поверхности кругов работать запрещается.

5. СОСТАВ СТАНКОВ

Позиция на рис. 2	Наименование	Обозначение
1	Подручник левый механизированный	ЗК63I.4I.000
2	Крепление шлифовального круга левое	ЗК63I.33.000
3	Головка шлифовальная	ЗК63I.30.000
4	Кожух правый	ЗК63I.50.000
5	Крепление шлифовального круга правое	ЗК63I.32.000
6	Подручник правый механизированный	ЗК63I.40.000
7	Главный выключатель "Стоп", "Пуск"	
8	Электрооборудование	ЗК63I.80.000
9	Кожух левый	ЗК63I.5I.000
10	Кнопка зажима заслонки защитного экрана	
11	Кнопка зажима экрана	
12	Экран	ЗК63I.54I.000
13	Маховики передвижения подручников	
14	Рукоятка фиксации подручников	

На рис. 2 представлена схема расположения составных частей станка и органов управления.

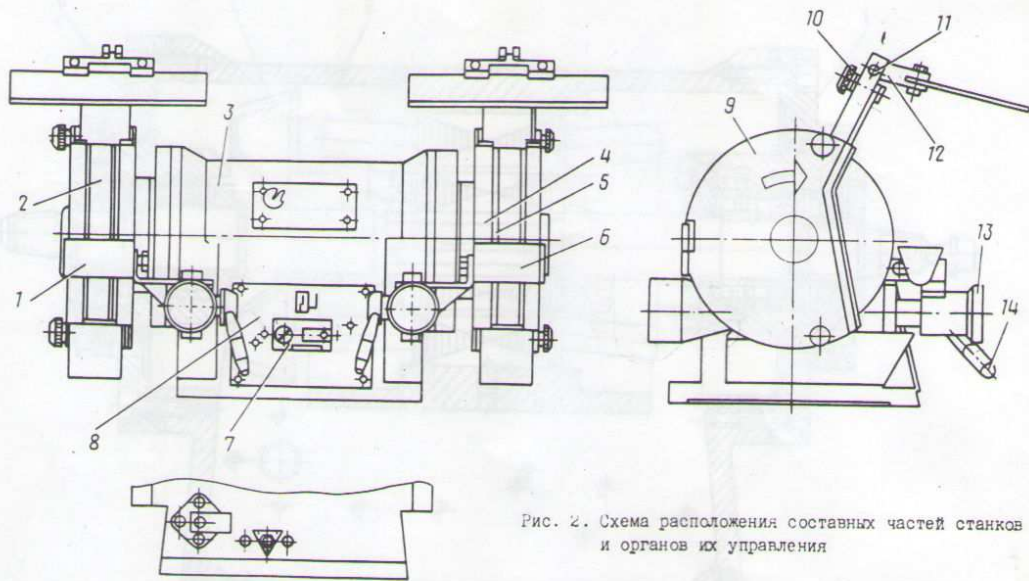


Рис. 2. Схема расположения составных частей станков и органов их управления

6. УСТРОЙСТВО, РАБОТА СТАНКОВ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1. Схема кинематическая

На рис. 3 представлена кинематическая схема станка. Ввиду простоты кинематической схемы описание ее не приводится.

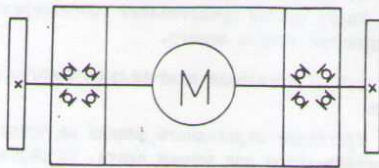


Рис. 3. Схема кинематическая

6.2. Перечень графических символов

Символ	Наименование
	Направление вращения шлифовального круга
	Главный выключатель
	Стоп
	Пуск
	Ввод (напряжение 220, 380 В)
	Заземление

6.3. Описание конструкции основных узлов

6.3.1. Головка шлифовальная

Корпус шлифовальной головки состоит из трех частей. В центральной цилиндрической части - корпусе головки 2 (рис. 4) размещается встраиваемый электродвигатель, а в боковых частях - крышках головки левой 1 и правой 4 - опоры шпинделя в виде дублированных радиально-упорных шарикоподшипников повышенной точности.

Полости подшипниковых узлов наполнены при сборке тугоплавкой консистентной смазкой и защищены лабиринтными уплотнениями.

Охлаждение обмоток электродвигателя обеспечивается за счет циркуляции воздуха в корпусе головки, осуществляемой при помощи крыльчатки вентилятора 3.

6.3.2. Подручник левый механизированный

Предназначен для установки деталей при выполнении заточных работ. Состоит из столика I (рис. 5), кронштейна 2, скалки 3, винта 4 (с рукояткой) и маховика 5.

Столик I представляет собой стальную деталь, имеющую плоскую и криволинейную рабочие поверхности. Плоскую рабочую поверхность используют при шлифовке деталей, имеющих опорную плоскость, криволинейную - при шлифовке деталей без хорошей опорной плоскости или при необходимости частой перенастройки угла установки подручника.

На столике I имеется паз для установки приспособления правки абразивных кругов.

Столик I крепится к кронштейну 2 и может поворачиваться вокруг своей оси и перемещаться горизонтально.

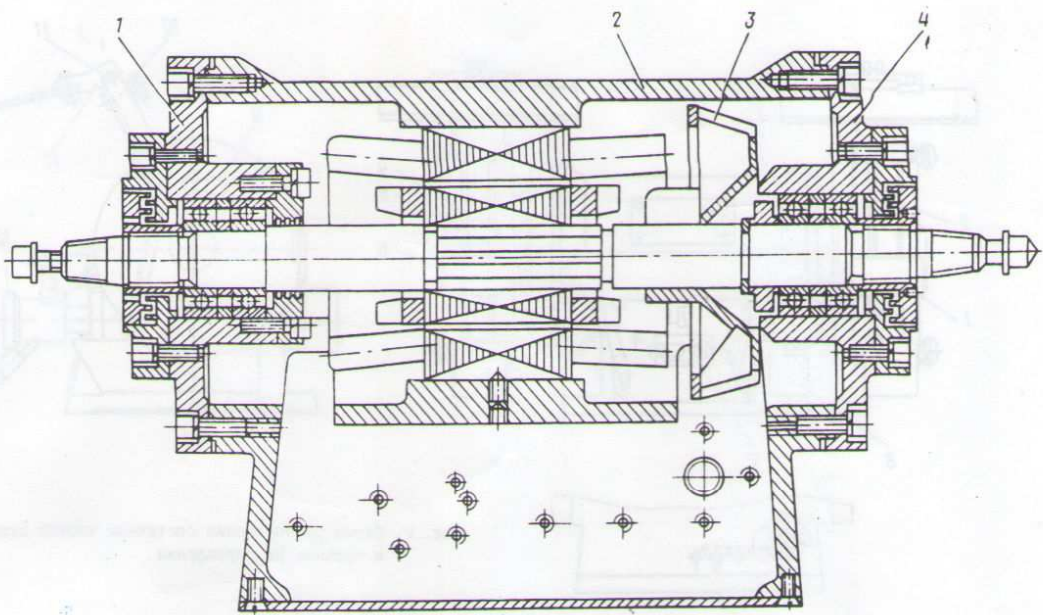


Рис. 4. Головка шлифовальная

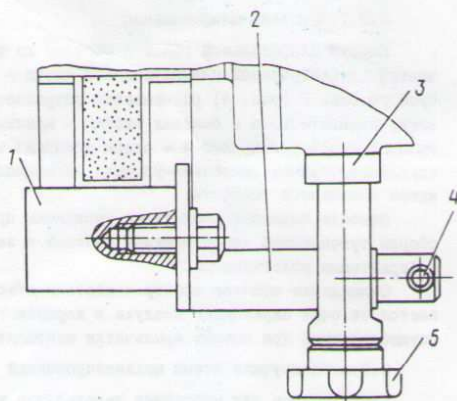


Рис. 5. Подручник левый механизированный

зонтально по мере износа шлифовального круга для поддержания минимального зазора между кругом и столиком.

Подручник правый механизированный представляет собой зеркальное отображение подручника левого.

6.3.3. Кожух

Кожухи защитные левый и правый предназначены для защиты от разрыва шлифовальных кругов, а также отвода абразивной пыли. Они крепятся к торцевым поверхностям шлифовальной головки и представляют собой сварные конструкции. По мере износа шлифоваль-

ного круга между ним и заслонкой 4 (рис. 6) поддерживается зазор не более 6 мм. В требуемом положении заслонка удерживается винтом 3. Для присоединения к вентиляционной системе имеется патрубок I. Поддон 6 служит для сбора крупных абразивных частиц.

Для установки шлифовального круга кожух имеет крышку 2, установленную на петлях с вертикальной осью поворота и закрепляемую винтами 5.

Кожух правый представляет собой зеркальное отображение кожуха левого.

6.3.4. Крепление шлифовального круга $\varnothing 200$ мм левое

Крепление переходного фланца на конце шпинделя производится при помощи винта. На переходной фланец 1 (рис. 7) через картонные прокладки 4 при помощи гайки 2 с левой резьбой производится крепление круга. Для предохранения картонной прокладки при затягивании гайки используется шайба 3.

Крепление шлифовального круга $\varnothing 200$ мм правое аналогично левому, за исключением резьбы (вместо левой применяется правая).

6.3.5. Экран

Предназначен для защиты рабочего от отлетающих частиц. Кронштейн 3 (рис. 8) закрепляется в верхней части кожуха. Защитная часть экрана I выполнена из бесосколочного стекла и соединена с кронштейном при помощи винта 2.

Для удобства работы экран может наклоняться в пределах 20° .

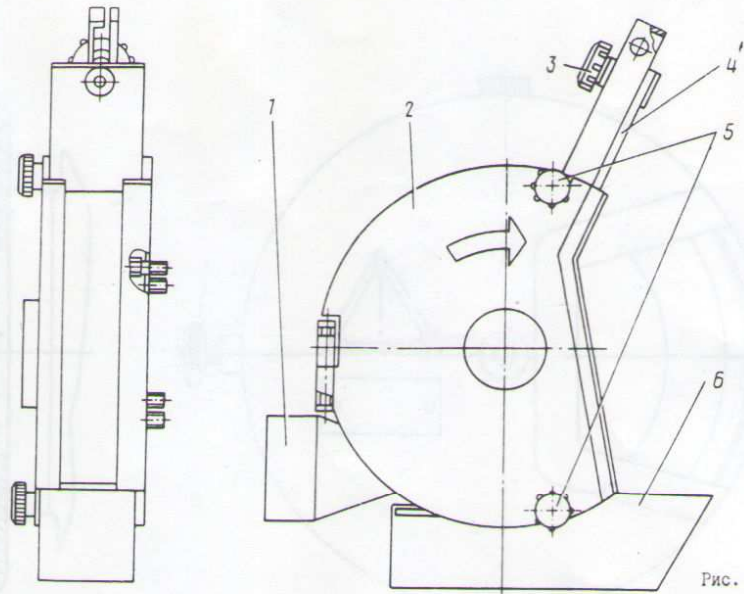


Рис. 6. Кожух левый

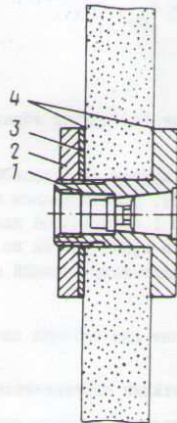


Рис. 7. Крепление шлифовального круга $\varnothing 200$ мм левое

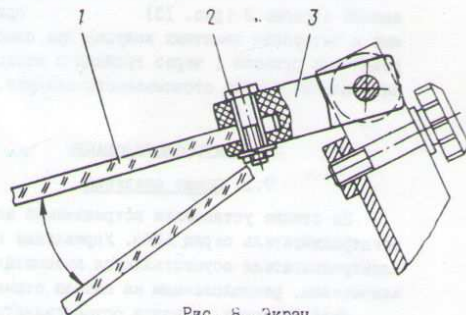


Рис. 8. Экран

6.3.6. Кожух алмазного круга правый

Предназначен для защиты при работе алмазным кругом и крепится к торцевой поверхности шлифовальной головки. Кожух состоит из корпуса 2 (рис. 9), который закрывается крышкой 3. Крышка фиксируется винтом I.

Кожух алмазного круга левый представляет собой зеркальное отображение кожуха алмазного круга правого.

6.3.7. Крепление алмазного круга правое

Крепление алмазного круга на конце шпинделя осуществляется при помощи винта 3 (рис. 10). Алмазный круг крепится на переходной фланец I при помощи гайки 2. Для уменьшения запыленности резьбового соединения применяется отражательный диск 4.

Крепление алмазного круга левое аналогично креплению алмазного круга правого за исключением резьбы (вместо правой используется левая резьба).

6.3.8. Столик левый

Столик левый предназначен для алмазной заточки и состоит из кронштейна 5 (рис. II) и столика I. Кронштейн 5 крепится через переходную планку 6 к головке шлифовальной.

Столик при помощи гайки 4 крепится к кронштейну. Требуемый угол наклона столика устанавливается при помощи шкалы 2 и указателя 3.

Для установления требуемого зазора между алмазным кругом и столиком в кронштейне (в месте крепления его к шлифовальной головке) имеются пазы.

Столик правый представляет собой зеркальное отображение столика левого.

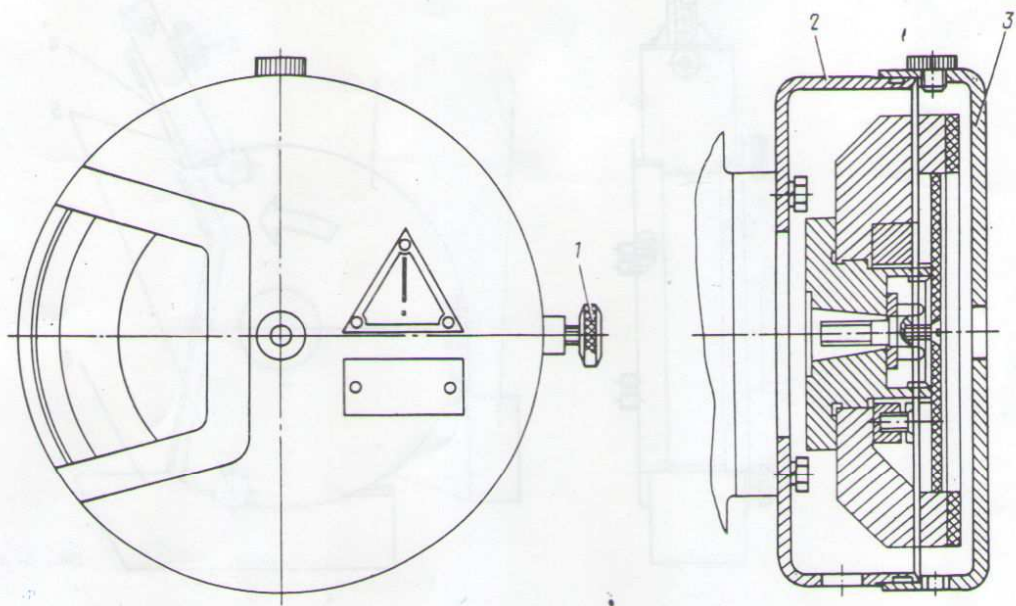


Рис. 9. Кожух алмазного круга правый

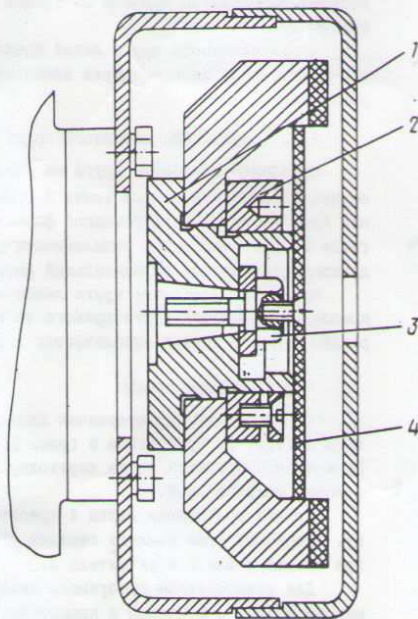


Рис. 10. Крепление алмазного круга

6.3.9. Приспособление для правки абразивных кругов

Правка шлифовальных кругов производится алмазным карандашом 2 (рис. 12), установленным в корпусе 1. Перемещение корпуса 1 с державкой вдоль образующей шлифовального круга производится по пазу подручника, в который входит направляющий штифт корпуса.

6.3.10. Приспособление для заточки сверл $\varnothing 2 \dots 25$ мм

(инструкция по эксплуатации поставляется с узлом).

6.3.11. Комплект пылеотсасывающего агрегата

Основной частью комплекта является пылеотсасывающий агрегат 2 (рис. 13) присоединяемый к патрубкам защитных кожухов при помощи гибких резиновых рукавов 1 через тройник с заслонкой для направления потока отсасываемого воздуха.

7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

7.1. Общие сведения

На станке установлен встраиваемый асинхронный электродвигатель серии АИРв. Управление и защита электродвигателя осуществляются автоматическим выключателем, расположенным на панели станка.

Ввод питающих проводов осуществляется через фланцевый угольник, расположенный на задней стенке корпуса. Там же имеется винт заземления.

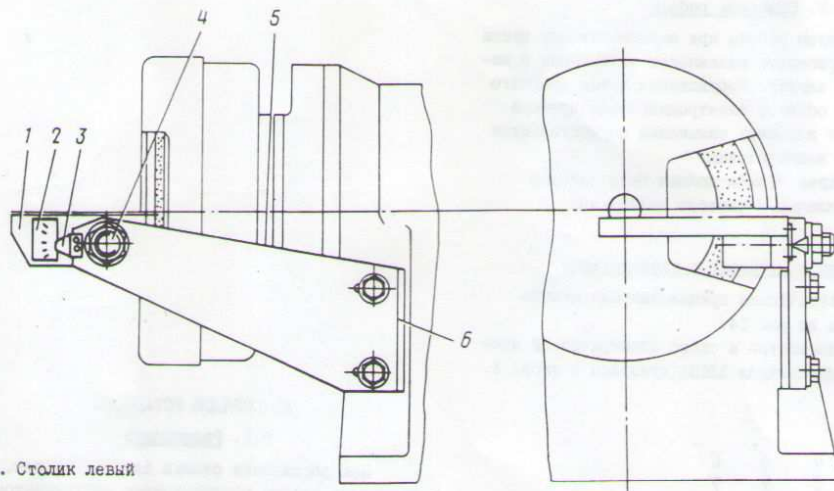


Рис. 11. Столик левый

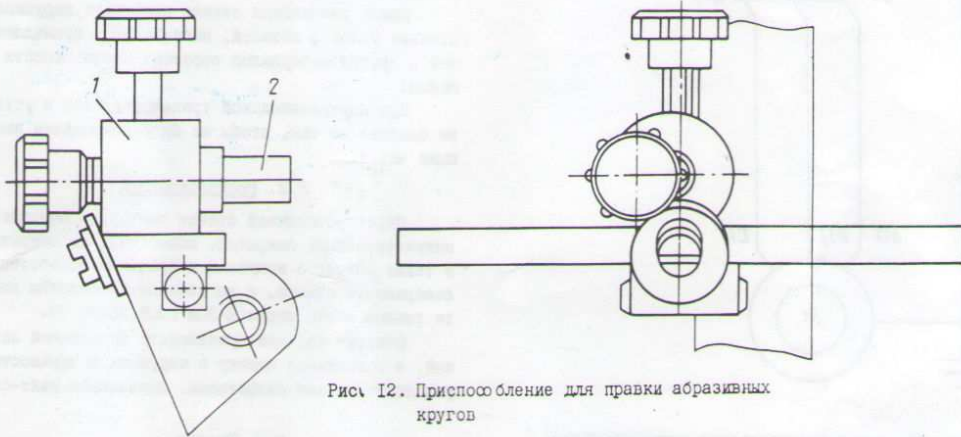


Рис. 12. Приспособление для правки абразивных кругов

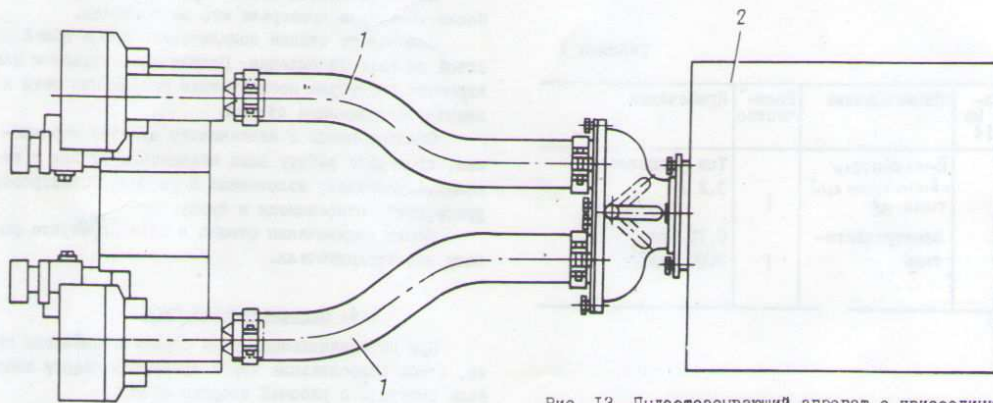


Рис. 13. Пылетсасывающий агрегат с соединительными деталями

7.2. Описание работы

Перед началом работы при первоначальном пуске прежде всего проверьте надежность заземления и качество монтажа электрооборудования путем внешнего осмотра. Пуск, останов электродвигателя привода (М) и защита от коротких замыканий осуществляется автоматическим выключателем.

При установке станок должен быть надежно заземлен и подключен к системе заземления.

7.3. Указания по монтажу и эксплуатации

Схема электрическая принципиальная станка ЗЛ631 приведена на рис. I4.

Перечень элементов к схеме электрической принципиальной станка модели ЗЛ631 приведен в табл. I.

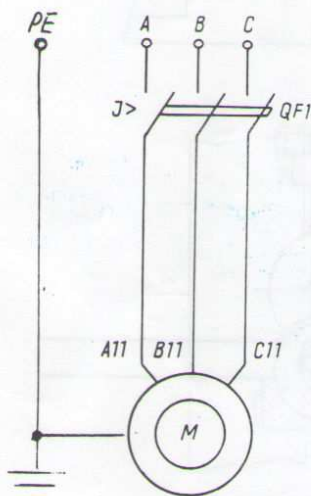


Рис. I4. Схема электрическая принципиальная станка ЗЛ631

Таблица I

Обозначение на рис. I4	Наименование	Количество	Примечание
QF1	Выключатель автоматический типа АЕ	1	Ток расцепления 3,2 А
М	Электродвигатель	1	0,75 кВт 3000 мин ⁻¹

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

8.1. Распаковка

При распаковке станка следите за тем, чтобы не повредить станок распаковочным инструментом. Сначала снимите верхний щит упаковочного ящика, а затем боковые щиты.

После распаковки станка проверьте наружное состояние узлов и деталей, наличие всех принадлежностей и других материалов согласно комплектности изделия.

При внутризаводской транспортировке и установке следите за тем, чтобы не были повреждены выступающие части.

8.2. Расконсервация

Перед установкой станок тщательно очистите от антикоррозийных покрытий, нанесенных на открытые, а также закрытые кожухами и крышками обработанные поверхности станка, и во избежание коррозии покройте тонким слоем масла И-30А ГОСТ 20799-75.

Очистку сначала производите деревянной лопаточкой, а оставшуюся смазку с наружных поверхностей удаляйте чистыми салфетками, смоченными уайт-спиритом.

8.3. Монтаж

Схема установки станка приведена на рис. I5. После установки проверьте его на точность.

Заземлите станок подключением его к общей цеховой системе заземления. Подключите станок к электросети, проверив соответствие напряжения сети и электрооборудования станка.

Ознакомившись с назначением органов управления, проверьте работу всех механизмов станка и выполните указания, изложенные в разделе "Электрооборудование", относящиеся к пуску.

После подключения станка к сети опробуйте работу электродвигателя.

8.4. Первоначальный пуск

При первоначальном пуске обратите внимание на то, чтобы шлифовальные круги вращались сверху вниз, если смотреть с рабочей стороны станка.

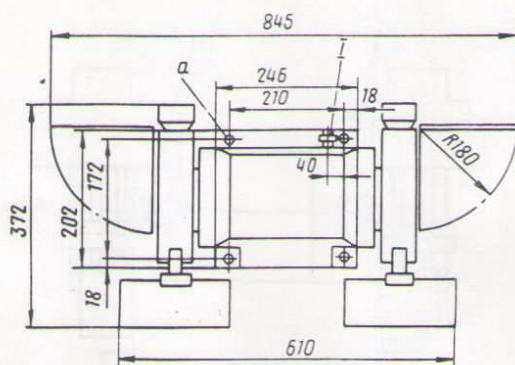


Рис. 15. Схема установки станка:
а - 4 отв. $\phi 11$; I - ввод

Приступайте к обкатке станка на холостом ходу, следя за тем, опокойно ли вращается шпиндель, нет ли стуков, шума и т.д.

В случае выявления каких-либо неисправностей, устраняйте их. В случае возникновения вибрации, причину ищите в неправильной установке станка, либо в недостаточной балансировке кругов.

Холостую обкатку производите в течение 10 мин, после чего приступайте к эксплуатации станка.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Для нормальной работы всех узлов и увеличения срока службы станка соблюдайте следующий порядок настройки:

правку шлифовальных кругов производите по мере надобности и обязательно при установке новых кругов;

по мере износа шлифовальных кругов подручник передвигайте в сторону круга. При этом соблюдайте указания мер безопасности;

для лучшего пылеулавливания заслонку защитного кожуха подводите к кругу на минимальное расстояние по мере его износа, однако при этом шлифовальный круг не должен касаться заслонки.

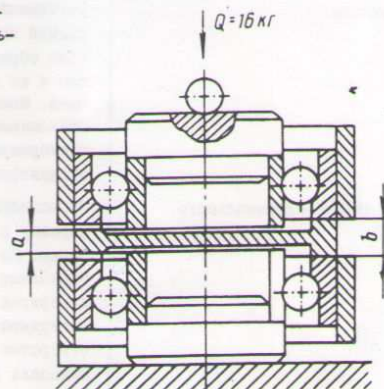
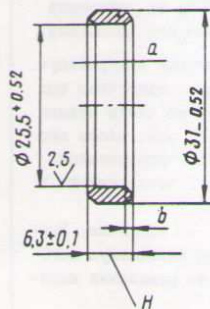


Рис. 16. Схема дуплексации подшипников:

- а - 2 фаски $0,6 \times 45^\circ$
- б - 2 фаски $1 \times 45^\circ$

9.2. Перед началом работы убедитесь в том, что поддон кожуха не переполнен шламом. При необходимости очистите его.

9.3. В случае установки на станке приспособления для заточки сверл по шкалам установите требуемый угол при вершине сверла.

В случае установки на станок приспособления для алмазной шлифовки установите наклон столика на требуемый угол.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. При повышенной вибрации станка произведите правку абразивных кругов.

10.2. При смещении подручника или столика при работе проверьте крепление их к станку, подтяните болты (гайки) крепления.

10.3. Указания по устранению возможных нарушений работы электрооборудования приведены в разделе 7.

11. ОСОБЕННОСТИ РАЗБОРКИ И СБОРКИ ПРИ РЕМОНТЕ

11.1. В случае разборки станка необходимо иметь в виду следующее:

Прежде чем приступить к работе, необходимо обязательно отключить станок от электросети.

При сборке станка следует руководствоваться сборочными чертежами узлов.

Ремонт станка на заводе-потребителе должен осуществляться в соответствии с единой системой планово-предупредительного ремонта и эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий.

11.2. Данные о приборах и приспособлениях, применяемых при ремонте

Для выборки осевого люфта шпинделя необходимо отрегулировать подшипниковые узлы станка, создав соответствующий предварительный натяг подшипников (рис. 16).

Предварительный натяг осуществляется подгонкой компенсационных колец.

Распорное внутреннее кольцо окончательно шлифуется до размера:

$$H = (H_1 - \Delta 1) - 0,01,$$

где: H_1 - фактическая толщина наружного распорного кольца, замеренная с точностью 0,01 мм;

$\Delta 1 = (a - b)$ - среднее арифметическое из трех замеров, произведенных под углом 120° между торцами внутренних колец подшипников (a - расстояние между внутренними кольцами подшипников, мм; b - толщина мерной вставки, мм).

12. МАТЕРИАЛЫ ПО ЗАКАЗНЫМ ЧАСТЯМ

12.1. Расположение подшипников

Схема расположения подшипников представлена на рис. 17, а перечень элементов к ней в табл. 3.

Таблица 3

Условное обозначение подшипников	Где применяется	Количество
Подшипник 4-36205Е ГОСТ 831-75	Головка шлифовальная	4

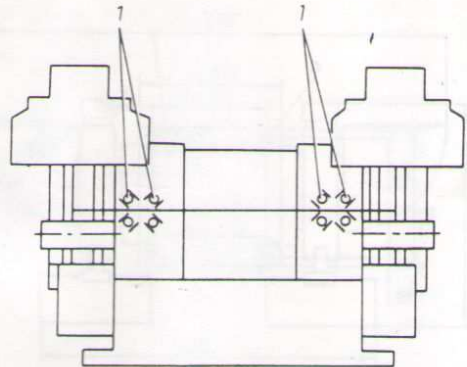


Рис. 17. Схема расположения подшипников

13. СМЕРТЕЛЬНОСТЬ С ПРИЕМКЕ

Модель - ЗИ631

Заводской номер

Класс точности - П

2876

13.1. Испытание станка на соответствие нормам

точности (по техническим условиям ТУ2.024.6163-82)

Номер проверки	Что проверяется	Метод контроля	Допуск, мм	Фактическое отклонение, мм
1	Радиальное биение базирющей конической поверхности шлифовального шпинделя	На неподвижной части станка укрепляют индикатор так, чтобы его измерительный наконечник касался проверяемой поверхности шпинделя в середине образующей конуса и был направлен к ее оси перпендикулярно образующей. Шпиндель приводят во вращение. Отклонение определяют как наибольшую алгебраическую разность показаний индикатора в каждом его положении.	0,008	0,008
2	Осевое биение шлифовального шпинделя	На шпинделе закрепляют контрольную оправку с центровым отверстием под шарик. На неподвижной части станка укрепляют индикатор так, чтобы его измерительный наконечник касался поверхности шарика, вставленного в отверстие оправки. Шпиндель приводят во вращение. Биение определяют как наибольшую алгебраическую разность показаний индикатора	0,005	0,005

Номер проверки	Что проверяется	Метод контроля	Допуск, мм	Фактическое отклонение, мм
3	Относительное перемещение под нагрузкой оправки, закрепленной на шпинделе относительно корпуса шлифовальной головки	Проверяют специальным инструментом согласно программе и методике испытаний	0,004 при нагрузке 60 Н	0,004
4	Шероховатость обработанной поверхности реза, Ra при доводке, Ra	Производят при помощи универсальных средств контроля шероховатости поверхности	1,25 0,32	
5	Соответствие заднего угла (α) режущей части резцов показаниям шкалы стола	Проверку производят на инструментальном микроскопе	$\pm 1^\circ$	
6	Равенство угла при вершине заточенного сверла углу, установленному по шкале приспособления до 3 мм: до 3 мм от 3 до 25 мм	Проверку производят на инструментальном микроскопе	$\pm 6^\circ$ $\pm 3^\circ$	
7	Осевое биение середины режущих кромок заточенного сверла относительно оси рабочей части сверла: до 6 мм с цилиндрическим хвостовиком до 6 мм с коническим хвостовиком свыше 6 мм до 10 мм свыше 10 мм с цилиндрическим хвостовиком свыше 10 мм с коническим хвостовиком	Проверку производят на инструментальном микроскопе	0,10 0,12 0,13 0,15 0,23	
8	Шероховатость обработанной поверхности сверла, Ra	Производят при помощи универсальных средств контроля шероховатости поверхности	0,80	

Станок отвечает всем предъявленным к нему требованиям по ГОСТ 7599-82 и техническим условиям, а также требованиям ГОСТ 12.2.009-80.

13.2. Электрооборудование

Наименование станка: точно-шлифовальный двусторонний 3Л631.

Заводской номер 2876
 Питательная сеть: напряжение 380 В, род тока - переменный, частота 50 Гц.
 Цепь управления: напряжение 220 В, род тока - переменный.
 Электрооборудование выполнено по принципиальной схеме 3Л631.80.000 ЭЗ.

Электродвигатели

Обозначение	Наименование	Тип	N, кВт	Мкр, Нм	Номинальный ток, А	Ток, А	
						холост. хода, не более	нагрузка
М1	Привод шлифовального круга	АИР571А2	0,75	2,52	1,7		

1500 Проведено испытание повышенным напряжением в промышленной частоте.

Сопротивление изоляции проводов относительно земли, Мом:

Силовых цепей
 Цепей управления
1,0

Электрическое сопротивление между винтом заземления и металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением 42 В и выше, не превышает 0,1 Мом.

Вывод: Испытания показали, что электродвигатели, аппараты, приборы, монтаж электрооборудова-

ния соответствует требованиям к электрооборудованию и требованиям ГОСТ 12.2.009-80. Испытание станка на холостом ходу и под нагрузкой в соответствии с требованиями технических условий и особых условий поставки.

13.3. Принадлежности и приспособления к станку

Станок укомплектован согласно комплекту поставки.

Дополнительные замечания

13.4. Общее заключение по испытанию станка

На основании осмотра и проведенных испытаний станок признан годным к эксплуатации. Станок соответствует требованиям ГОСТ 7599-82, ГОСТ 12.2.009-80 и техническим условиям. Дата выпуска 05.12.09 Подпись лиц, ответственных за приемку [подпись]

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

14.1. Свидетельство о консервации

Станок точно-шлифовальный двусторонний модели ЗЛ631, заводской номер 2876 подвергнут консервации согласно техническим условиям ТУ 2.024.6163-88. Дата консервации 06.12.09. Срок защиты без консервации - 3 года. Вариант временной защиты - В-1, В-10. Вариант внутренней упаковки - ВУ-5. Категория условий хранения и транспортирования - Ох-1. Консервацию произвел [подпись]. Изделие после консервации принял [подпись].

14.2. Свидетельство об упаковке

Станок точно-шлифовальный двусторонний модели ЗЛ631, заводской номер 2876 упакован согласно установленным требованиям. Дата упаковки 06.12.09. Упаковку произвел [подпись]. Изделие после упаковки принял [подпись].

15. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТУ И СМАЗКЕ СТАНКА

15.1. При работе необходимо периодически проверять и регулировать плавность вращения правящего ролика, установленного в державке приспособления для правки шлифовального круга. Правящий инструмент должен вращаться (от руки) плавно, без рывков и заметной осевой качки. Люфт устраняется регулировкой зазоров в опорах ролика.

15.2. Указания по эксплуатации приспособлений даны в описании данных приспособлений.

15.3. Смазка станка

Полости подшипниковых узлов шпинделя шлифовальной головки при сборке заполняются смазкой ШАТИМ-201 1/2 - 2/3 свободного объема ГОСТ 11116-75 или Кюбер Изофлекс НБУ-15.

Смена смазки опор шпинделя производится при замене подшипников.

Перед набивкой свежей смазкой подшипники должны быть тщательно промыты уайт-спиритом.

16. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи станка при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и правил технического обслуживания.