**УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

1. Машина, в соответствии с рисунками 1, 2, состоит из корпуса 1 с крышкой 1а, шлифовального барабана 2 со шкивом 27, вентилятора 3 со шкивом 34 и натяжным роликом 34а, стойки 4 с механизмом управления, двигателя 5 со шкивом 14, плиты двигателя 6, винта натяжного 7, устройства ходового 8, колеса заднего 9, кожуха 11, электрооборудования 12, пылесборника 13, упора 15.

Привод шлифовального барабана осуществляется посредством клинового ремня 10, вентилятора - посредством ремня 10а.

Барабан шлифовальный (сечение А-А), в соответствии с рисунком 1, установлен консольно на валу 21, и крепится гайкой 22 на конусном хвостовике вала. Посредством этой же гайки производится съвм барабана с вала. Покрытие корпуса барабана выполнено из губчатой листовой резины 25, что обеспечивает плотное прилегание шлифовальной шкурки 26 к обрабатываемой поверхности по всей ширине барабана. Размеры резинового листа указаны в соответствии с рисунком 4, а размеры шлифовальной шкурки указаны соответствии с рисунком 6. Для крепления шлифовальной шкурки на барабане предусмотрены два зажимных валика 27а в соответствии с рисунком 3.

Вентилятор сечение Б-Б, в соответствии с рисунком 1, установлен в полости корпуса и служит для удаления пыли из зоны шлифования. Улитка вентилятора является частью корпуса машины, корпус вентилятора 28 через прокладку 35 крепится к улитке винтами 36, крыльчатка 29 установлена на валу 30. Регулировочные прокладки 32 используются при установке шкива 34 для обеспечения соосности канавок шкивов.

Стойка 4 нижним фланцем через прокладку 31 соединена с выходным патрубком улитки. Пылевоздушная смесь из зоны шлифования отводится через внутреннюю полость стойки в пылесборник 13, изготовленный из ткани. На стойке предусмотрены кронштейны для установки электрооборудования 12, держатель кабеля 38 и рукоятка 39.

На правой боковой поверхности стойки управления на общем кронштейне закреплены рукоятки 41 и 41а в соответствии с рисунком 2. При помощи рукоятки 41 через систему тяг 42 производится перевод машины в транспортное или рабочее положение, когда шлифовальный барабан соприкасается с поверхностью пола. Для перевода машины в рабочее положение рукоятку медленно опускают и в процессе работы не фиксируют. В процессе работы приподнимать и опускать барабан относительно поверхности пола удобнее с помощью рукоятки 41а.

Давление барабана на поверхность пола регулируют ручкой 43 посредством пружины 44 и тяги 45 в соответствии с рисунком 2.

Перевод машины в транспортное положение осуществляется перемещением рукоятки 41 в крайнее верхнее положение. Ходовое устройство посредством тяги 42 и кронштейна 46 отжимает барабан от поверхности пола.

Плита, на которой устанавливается двигатель, выполнена поворотной относительно корпуса для обеспечения возможности установки и натяжения ремня. Винт натяжной обеспечивает возможность смещения плиты двигателя и регулировки натяжения ремня.

Кожух клиноременной передачи крепится к корпусу машины шарнирно.

Ходовое устройство, в соответствии с рисунком 7, служит для перемещения машины при работе и в транспортном положении. Колеса 4 установлены на эксцентриках 3, которые крепятся к кронштейну болтами 2, что позволяет отрегулировать положение барабана относительно обрабатываемой поверхности пола, кронштейн 1 крепится шарнирно к корпусу машины.

Заднее колесо рояльного типа 9, в соответствии с рисунком 1, установлено на кронштейне и крепится к корпусу машины болтами.

Упор 15 предназначен для ограничения расстояния от торца барабана до стены. Схема установки упора показана в соответствии с рисунком 5.



Из помещения в помещение машина транспортируется на ходовом устройстве. \* Кроме того, возможна переноска машины вручную. Для этого служит выдвижная рукоятка 48, установленная на корпусе, и рукоятки 39 стойки 4. Они же служат для строповки машины в случае транспортировки ее грузоподъемными механизмами в соответствии с рисунком 8.

1. Электрооборудование включает в себя пульт с пускозащитной аппаратурой, штепсельное соединение и токоведущий кабель. Электрические принципиальные схемы машин СО-206А и СО-206.1А представлены соответственно на рисунках 9 и 10.

**ВНИМАНИЕ I**

***Включать двигатель можно только при поднятом шлифовальном барабане. Перед включением необходимо проверить вращением барабана от руки отсутствие затираний и перетяжки ремней.***

1. Машина СО-206А подключается в трехфазную сеть переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью при помощи штепсельного соединения XI в соответствии с рисунком 9.

При включении автоматического выключателя Q и кнопки S2 "Пуск" напряжение подается на катушку пускателя К, который срабатывает и силовыми контактами К подает питание на обмотку асинхронного двигателя М. Происходит пуск привода. При этом замыкающий контакт К пускателя блокирует контакт, включившей его кнопки S2.

При включении кнопки S1 "Стоп" катушка пускателя К обесточивается, силовые контакты пускателя разрывают цепь питания электродвигателя и происходит остановка привода. После этого необходимо отключить автоматический выключатель.

Электрическая схема машины обеспечивает следующие виды защиты:

* от коротких замыканий (Q);
* нулевую блокировку (S2, К).

После срабатывания автоматического выключателя производить ручной возврат повторным включением рукоятки автоматического выключателя разрешается не ранее чем через 2 мин.

1. Машина СО-206.1А подключается к однофазной сети переменного тока напряжением 220 В через выключатель Q, устройство защитного отключения F и вилку с заземляющим контактом X в соответствии с рисунком 10.

Перед каждым включением машины необходимо проверить работоспособность устройства защитного отключения F:

а) рукоятку выключателя Q перевести в положение "ВКЛ";

б) рукоятку устройства защитного отключения перевести в положение "Г;

в) нажать кнопку Т "ТЕСТ', при этом нагрузка должка отключиться;

г) если при нажатии кнопки Т "ТЕСТ" отключения не произойдет, рукоятку устройства защитного отключения F перевести в положение "О", определить неисправность и устранить ее.

В случае несрабатывания устройства F дальнейшая эксплуатация машины запрещается до устранения неисправности.

Работа электрической схемы машины происходит следующим образом.

Напряжение однофазной сети 220 В подается на контакты выключателя Q и устройства защитного отключения F.

При включении выключателя Q, УЗО F и кнопки S2 «Пуск» напряжение подается на катушку пускателя К, который срабатывает и силовыми контактами К подает питание на обмотку асинхронного двигателя М. При этом замыкающий контакт К пускателя блокирует контакт, включившей его кнопки S2. Происходит пуск привода машины.

При включении кнопки S1 «Стоп» катушка пускателя К обесточивается, силовые контакты пускателя разрывают цепь питания электродвигателя и происходит остановка привода машины. После этого отключить УЗО F,выключатель Q, вилку X вынуть из розетки.

Электрическая схема машины СО-206.1А обеспечивает следующие виды защиты:

1. защита людей от поражения электрическим током при возникновении фазных утечек на землю F;
2. от коротких замыканий Q;
3. нулевую защиту S1, S2, К.

После срабатывания устройства защитного отключения производить повторное включение машины ЗАПРЕЩАЕТСЯ (до ***выяснения причины)***

После срабатывания автоматического выключателя производить ручной возврат повторным включением рукоятки автоматического выключателя разрешается не ранее чем через 2 мин.

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. К работе с машиной должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью применительно к выполняемой работе с присвоением соответствующей квалификационной группы по электробезопасности и не имеющие медицинских противопоказаний, установленных Министерством здравоохранения РБ.

ВНИМАНИЕ!

***Машину СО-206А подключать к трехфазной сети напряжением 380 В только при*** наличии ***надежного защитного заземления (зануления).***

***Работать с машиной*** СО-206,7/ ***подключать к однофазной сети напряжением 220 В*** через ***устройство защитного отключения и вилку с заземляющим контактом***,

Питающая сеть должна ***быть рассчитана на пусковой ток, который при запуске машины составляет*** ~ 58 А,

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРИТЬ :

исправность устройства защитного отключения (СО-206.1А); целостность цепи заземления (зануления) машины СО-206А (величина сопротивления цепи заземления машины не должна превышать 0,1 Ом);

отсутствие замыканий на корпус (величина сопротивления изоляции электрооборудования относительно металлических нетоковедущих частей машины не менее 2,0 МОм);

исправность заземляющего устройства СО-206А, к которому подключается

машина;

целостность диэлектрических перчаток и резиновой оболочки питающего

кабеля;

наличие надежного электрического контакта в местах присоединения концов кабельных жил и проводов "под винт";

правильность подключения нулевого защитного провода переносного питающего кабеля к нулю питающего пункта машины СО-206А;

свободный ход толкателей кнопок поста управления;

затяжку резьбовых соединений;

крепление барабана на валу и натяжение ремней.

Все виды ремонта электрооборудования машины, измерения и проверку сопротивления изоляции электрооборудования относительно корпуса машины, проверку защитных средств и заземляющего устройства может выполнять только электротехнический персонал, имеющий квалификационную группу не ниже 111.

•

При перерыве в работе, ремонте, прекращении подачи электроэнергии машину следует отключить от сети, для чего необходимо нажать кнопку "Стоп" выключателя (СО- 206.1А) рукоятку автоматического выключателя поставить в положение "отключено". Вилку питающего кабеля вынуть из розетки.

ВНИМАНИЕ!

***Во время работы машины запрещается касаться одновременно*** ее ***металлических частей и металлических коммуникаций е помещении (трубопроводов, радиаторов и т.п.).***

***При подключении машины следить за тем***, ***чтобы вращение барабана происходило только по направлению стрелки на ограждении ременной передачи.***

***Запрещается работать на машине со снятым защитным кожухом;***

***ВО*** ВРЕМЯ РАБОТЫ С МАШИНОЙ НЕОБХОДИМО:

не допускать включение УЗО после срабатывания его защиты, не устранив повревдения (СО-206.1А);

не допускать скручивания, натяжения и крутых изгибов кабеля; не допускать попадания кабеля под колеса и в рабочий орган машины; не допускать рассоединения штепсельного соединения под нагрузкой; не допускать попадания пыли и влаги в штепсельное соединение; не допускать устранения неисправностей во время работы; не допускать шлифование загрязненных полов, а также полов, имеющих выступающие гвозди и другие металлические включения.

1. Уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот не превышают значений, указанных в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты в октавных полосах, Гц | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Уровни звукового давления, дБ, не более | 68 | 65 | 73 | 82 | 82 | 78 | 72 | 66 | 57 |
| Уровни звука, Ц,дБа | 83 |

ВНИМАНИЕ:

***Допустимое суммарное время работы, без применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) органа слуха, не более 3,18 часа в смену на одного работающего.***

***С применением СИЗ по ГОСТ 12.4.051-87 время работы не ограничено.***

1. Вибрационные характеристики по СанПиН 2.2.2.11 -34, не превышают указанных в таблице 11

Таблица 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид вибрационнойхарактеристики | Осьизмерения | Уровни виброусхорения, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |
| 8 | 16 | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 |
| Локальная вибрация | *гя* | 46 | 47 | 72 | 73 | 81 | 76 | 78 | 74 |
| Хл | 42 | 55 | 67 | 79 | 82 | 73 | 77 | 77 |
| Yn | 46 | 44 | 72 | 80 | 78 | 75 | 75 | 73 |

Данные приведены в п.п.6.2 и 6.3 по результатам Акта гигиенической экспертизы №10-4-11-31 от 03.03.2006 г.

1. При эксплуатации машины должны соблюдаться "Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий ППБ РБ 1.01-94".
2. Машина не предназначена для работы в пожароопасных и взрывоопасных зонах по ПУЭ.
3. В помещении, где производиться шлифовка полов, категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
* курить, пользоваться открытым пламенем, пользоваться электронагреватель­ными приборами с открытой спиралью.
* хранить легковоспламеняющиеся жидкости, вещества и газовые баллоны.
1. После окончания шлифовки и в конце рабочего дня необходимо тщатель- но очистить пылесборник и машину от пыли.
2. Персонал, работающий на машине, ОБЯЗАН знать и выполнять требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим.

7 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Перед началом работы необходимо выполнить все требования раздела 6 настоящего паспорта.

ВНИМАНИЕ!

***Перед началом работы тщательно очистить пол от металлических предметов, строительного мусора и грязи, выступающие*** гвозде/ ***утопить или удалить***.

***Отрегулировать положение ограничителя*** в ***соответствии с рисунком*** 5 ***таким образом, чтобы барабан машины находился на необходимом расстоянии от стены***.

На машине применяется шлифовальная шкурка на саржевой (матерчатой) основе в соответствии с рисунком 6.

Для закрепления шкурки следует поднять переднюю крышку и ключами повернуть зажимные валики барабана так, чтобы лыски находились напротив друг друга. Один конец шлифовальной шкурки заправить в паз барабана на 273 его глубины. Вращая барабан, обтянуть вокруг него шкурку, затем заправить в паз второй конец шкурки. Одновременным поворотом зажимных валиков навстречу друг другу не менее, чем на 1/4 оборота натянуть и закрепить шлифовальную шкурку.

Для лучшего крепления шлифовальной шкурки мелкой и средней зернистости рекомендуется проложить между валиками полоску фибры или картона шириной 25мм и длиной, равной длине барабана.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять металлические прокладки.

Закрепленная шкурка должна плотно прилегать к поверхности барабана.

Чтобы отрегулировать положение барабана относительно обрабатываемой поверхности, нужно поднять рукоятку 41, в соответствии с рисунком 2, в крайнее верхнее положение и отрегулировать тягу 42 муфтой 46 таким образом, чтобы в нерабочем положении между барабаном и обрабатываемой поверхностью был зазор 6-ь 10 мм.

Параллельное положение шлифовального барабана относительно обрабатываемой поверхности достигается регулировкой ходовых колес, в соответст-вии с рисунком 7, при помощи эксцентриковых осей 3.

Подключить машину к питающей сети 220В или 380В, в зависимости от типа, через соответствующее защитное устройство, соблюдая меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего паспорта.

1. Порядок работы с машиной СО-206.1А
2. Рукоятку автоматического выключателя при поднятом барабане установить в положение "включено".
3. Нажать кнопку Т 'ТЕСТ" устройства защитного отключения F и убедиться в его исправности.
4. Нажать кнопку "Пуск11 на пульте управления машиной.
5. Аккуратно опустить барабан при помощи рукоятки 41, в соответствии с рисунком 2, и медленным перемещением машины проводить шлифовальные работы, соблюдая меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего паспорта. При необходимости можно поднять барабан над полом не выключая двигатель с помощью рукоятки 41а.
6. Отключить машину нажатием кнопки "Стоп" на пульте управления, предварительно подняв барабан при помощи рукоятки 41 в соответствии с рисунком 2.
7. При подключении машины следить за тем, чтобы вращение барабана происходило только по направлению стрелки на ограждении ременной передачи.

В процессе эксплуатации следует периодически проверять натяжение ремней от двигателя к барабану и вентилятору. Ремень правильно натянут, если при нажатии на ветвь ремня усилием 1,8-2,0 кгс величина прогиба ветви будет 4-4,5 мм.

Для достижения требуемой чистоты поверхности и полного использования шлифовальной шкурки необходимо ручкой 43, в соответствии с рисунком 2, регу-лировать давление барабана на обрабатываемую поверхность.

Максимальное давление барабана достигается отвинчиванием ручки 43 до упора в ограничитель 47 в соответствии с рисунком 2. Работать без ограничителя запрещается.

Чистое шлифование шкуркой мелкой зернистости и обдирочное шлифование крупнозернистой шкуркой производят при небольшом давлении. Если в процессе работы шкурка засалилась, давление следует увеличить.

***Пылвсборник следует заполнять не*** более чем ***на*** половину его объема.

ВНИМАНИЕ!

***Во время работы не допускается попадание электрического кабеля под шлифовальный барабан и ходовое устройство***.

По окончании работы рукояткой 41, в соответствии с рисунком 2, поднять барабан и отключить машину.

На объекте машину транспортируют за ручку корпуса, и ручки механизма управления.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

В период эксплуатации машина нуждается в ежесменном и периодическом техническом обслуживании.

Ежесменное техническое обслуживание включает следующие работы;

* очистку машины от грязи и пыли; удаление пыли из внутренней полости шлифовального барабана;
* проверку и подтяжку (при необходимости) крепежных деталей;
* проверку надежности контактов заземления;
* проверку целостности резиновой оболочки питающего кабеля;
* проверку надежности и затяжку электрических контактов а местах подсоединения концов жил проводов и кабелей под винт.

Периодическое техническое обслуживание № 1 (ТО-1) проводят через каждые 500 часов работы машины в такой последовательности;

* выполняют работы по ежесменному техническому обслуживанию;
* проверяют надежность уплотнений подшипников барабана, боковых колес и заднего ролика;
* очищают систему отвода от древесной пыли;