

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МИСОМ ОП»



Машина фрезеровальная СО-410Ш

г. Минск



**Машина фрезеровальная
СО-410Ш**

**Паспорт
СО – 410Ш.00.000 ПС**

Паспорт является объединенным документом, содержащим техническое описание изделия, указания по эксплуатации, технические данные, гарантии изготовителя.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение незначительных конструктивных усовершенствований, которые могут быть не отражены в данном документе.

По вопросам приобретения продукции ОАО «МИСОМ ОП» обращайтесь к изготовителю

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование и индекс изделия - **Машина фрезеровальная СО-410Ш**
Наименование изготовителя - **ОАО «МИСОМ ОП» Республика Беларусь**
220089, г. Минск,
ул. Железнодорожная , 27, к.1
E-mail: misom@mail.ru; www.misom.by
тел/факс 226 30 94, 226 31 60
тел/факс отдела сбыта 222-06-64

Номер технических условий - ТУ РБ 100260116.107 - 2014

2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Машина фрезеровальная СО-410Ш (далее машина), в соответствии с рисунком 1, предназначена для удаления покрытий, неровностей, перепадов, дорожной разметки, а также для придания шероховатости, нарезке канавок и удаления шелушений в бетоне и стяжке. Машина не предназначена для эксплуатации во взрывопожароопасных зонах по ПУЭ.

2.2 Питание машины осуществляется от сети трехфазного переменного тока частотой ($50 \pm 1,0$) Гц и напряжением (380 ± 38) В с глухозаземленной нейтралью.

2.3 Машина соответствует климатическому исполнению У, категория размещения 3 по ГОСТ 15150 - 69.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные технические характеристики машины приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Ширина обработки за один проход, мм	250
Глубина фрезерования, мм,	2...7
Производительность, м ² /ч, не менее	46
Электродвигатель, тип	АИР 112 М2 У3 ГОСТ 28330-89
Исполнение	IM 1081
Мощность, кВт	7,5
Частота вращения вала, об/мин	2820
Напряжение, В	380
Габаритные размеры, мм, не более	
длина с ручкой / без ручки	1210 / 870
ширина	510
высота	1220
Масса, кг, не более	120

3.2 Характеристики подшипников качения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номер подшипника	Обозначение документа на поставку	Основные размеры, мм	Количество на изделие
60207	ГОСТ 7242-81	35x72x17	2
60310	ГОСТ 7242-81	50x110x27	1

3.3 Характеристика ремней приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение документа на поставку	Количество	Примечание
Ремень А - 900 IV	ГОСТ 1284.1 - 89	3	

3.4 Характеристика электрооборудования приведена в таблице 4, а схема электрическая принципиальная – на рисунке 2.

Таблица 4

Обозначение на рисунке 2	Наименование	Кол.	Примечание
КК1	Реле тепловое РТЛ 1021, исп.1 ТУ 3425-041-05758109-2008	1	13-19А
КМ1	Пускатель ПМЛ-2240	1	17-25 А; 380 В; 50 Гц,
М1	Двигатель АИР 112 М2 У3 ГОСТ 28330-89	1	7,5 кВт; 380 В; 50 Гц 15 А; 2820 об/мин. исп. IM1081
ХР1	Вилка панельная 525	1	
ХS1	Розетка кабельная 225	1	

3.5 Сведения о содержании драгоценных металлов

Сведения о содержании драгоценных металлов предоставлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и обозначение	Количество в изделии, шт.	Драгоценный металл	
		наименование	масса, г
Пускатель ПМЛ-2240 04Б	1	серебро	3,0855
ИТОГО:		серебро	3,0855

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав изделия и комплект поставки должен соответствовать таблице 6.

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Количество
СО-410Ш	Машина фрезеровальная СО-410Ш	1
СО-410Ш.00.000 ПС	Машина фрезеровальная СО-410Ш Паспорт	1

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Машина фрезеровальная в соответствии с рисунком 1 состоит из корпуса **1**, в котором установлены опоры и барабан с осями и ламелями (в поставку не входит, приложение 1), подmotorной плиты **2** с электродвигателем, механизма управления **3** с рукояткой быстрого подъема инструмента, стойки **4** с винтом регулировки глубины фрезерования, кожуха **5** с клиноременной передачей, устройства ходового **6** с опорными колесами и направляющим роликом, электрооборудования **7**.

Примеры установки ламелей и шайб на барабан в приложении 2.

Рабочий орган (барабан с осями и ламелями) вращается посредством клиноременной передачи, которая передает крутящий момент от электродвигателя.

Опускание и подъем рабочего органа производится рукояткой быстрого подъема инструмента. Глубина реза устанавливается винтом регулировки глубины фрезерования.

Конструктивной особенностью машины является возможность подключения пылесоса

5.2 Описание работы схемы электрической принципиальной.

Подключение машины к сети производится штепсельным разъемом ШР1 согласно ПУЭ, МЭК и нормам безопасности, установленным национальным органом страны, в которой эксплуатируется машина.

Пуск машины производится нажатием кнопки SB1 пульта управления S1.

Останов производится нажатием кнопки SB2 пульта управления.

После окончания работы машину отключить от сети.

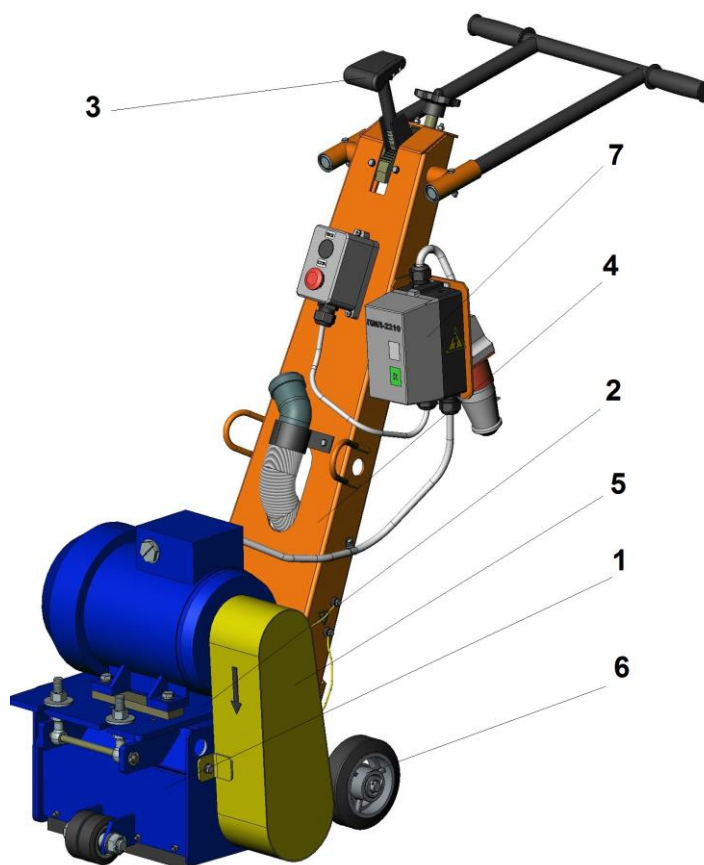


Рисунок 1 – Общий вид машины

1 - корпус, 2 – подmotorная плита, 3 – механизм управления, 4 – стойка, 5 – кожух, 6 – устройство ходовое, 7 – электрооборудование

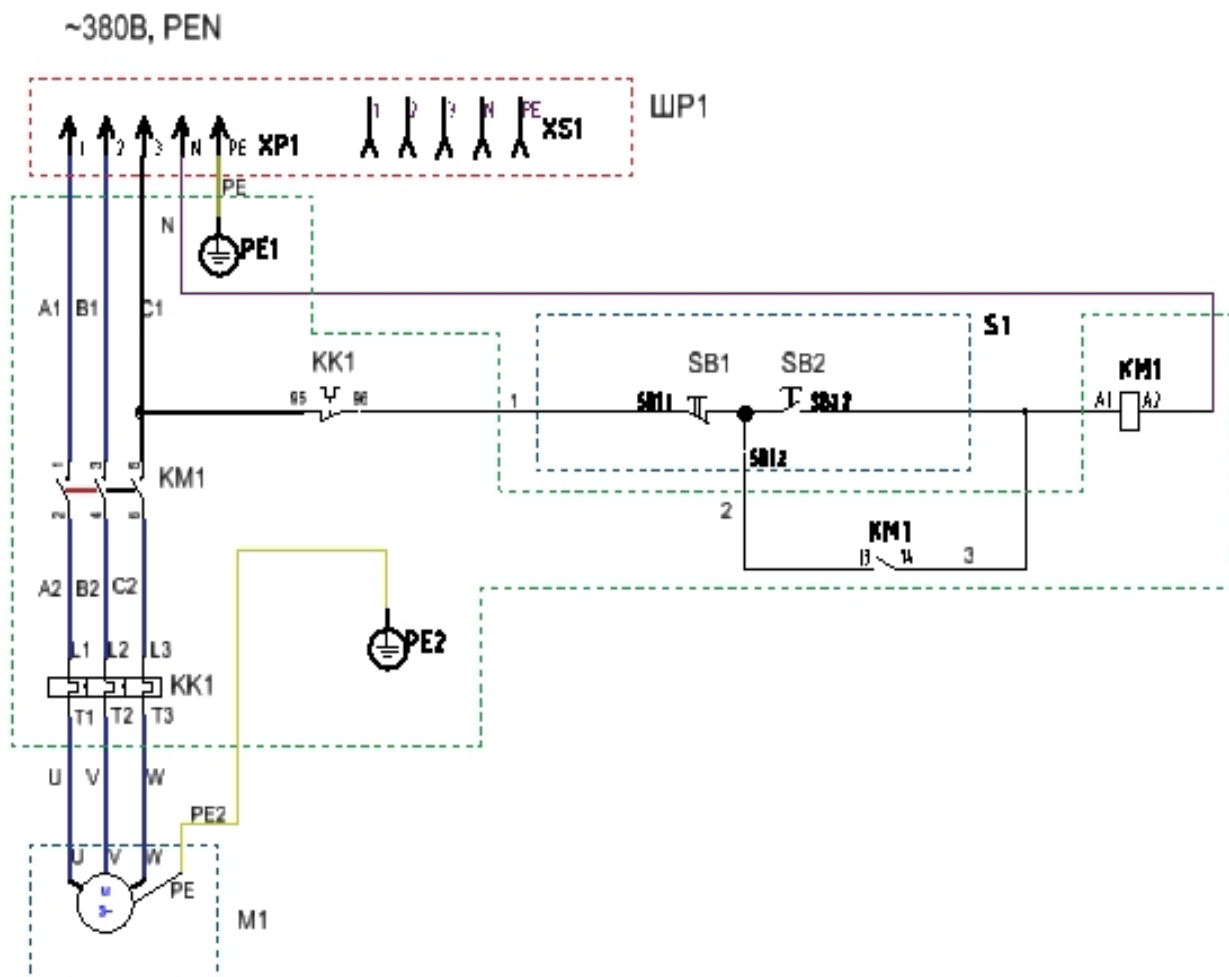


Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная

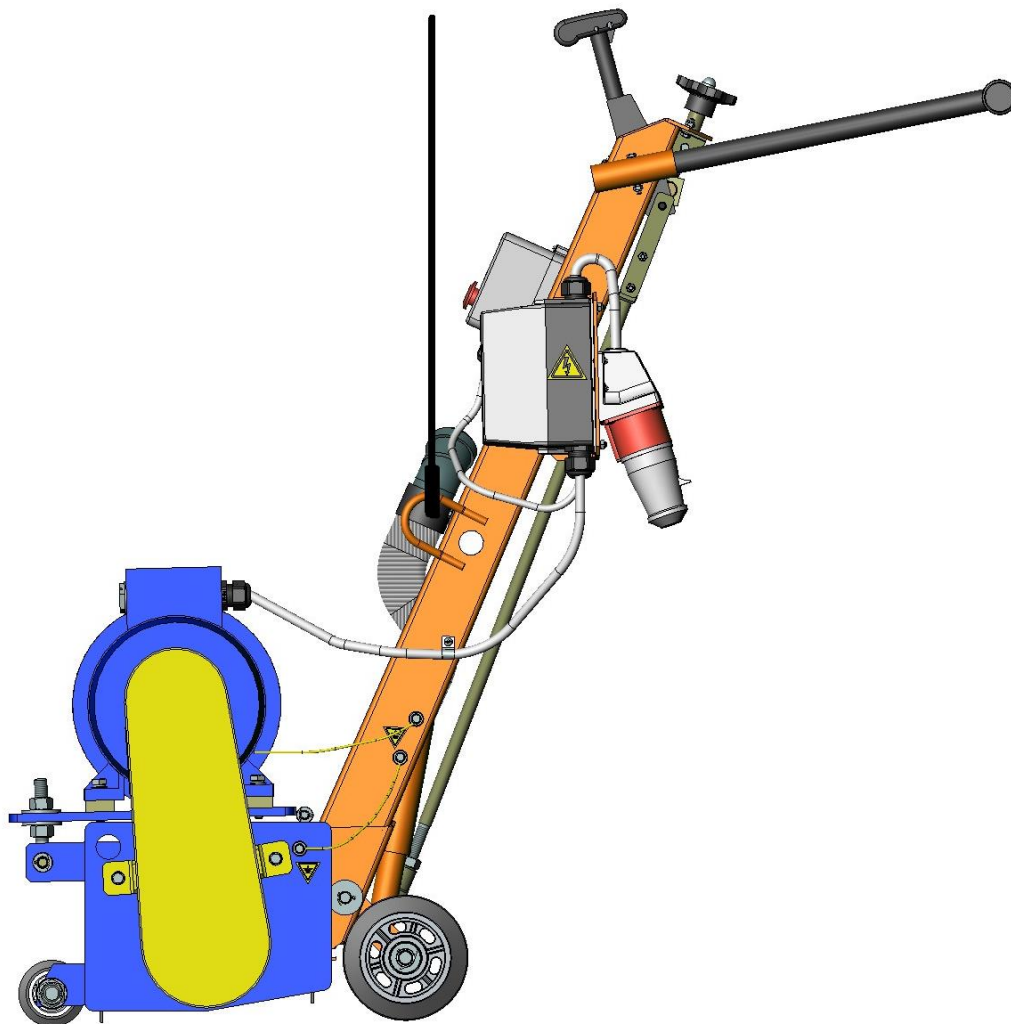


Рисунок 3 – Схема строповки машины

6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 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 технике безопасности и не имеющие медицинских противопоказаний, установленных Министерством здравоохранения РБ.

ВНИМАНИЕ !

Работать с машиной разрешается только в диэлектрических перчатках и галошах и при надежном защитном заземлении. Подключать машину к питающей сети при помощи штепсельного соединения, имеющего защитный заземляющий контакт.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРИТЬ:

- целостность цепи заземления и зануления машины;
- отсутствие замыканий на корпус;
- исправность изоляции питающего кабеля, диэлектрических перчаток и галош;
- правильность подключения заземляющего и нулевого провода, защитных проводов переносного питающего кабеля к заземляющему контакту и нулю питающего пункта машины;
- затяжку резьбовых соединений;
- крепление инструмента.

При обнаружении неисправностей необходимо, не приступая к работе, доложить о них мастеру. Все виды ремонта машины, а также измерения и проверки сопротивления изоляции электрооборудования относительно корпуса, защитных средств и заземляющего устройства должны производиться квалифицированным персоналом. Перед работой с узлами, расположенными в нижней части, убедитесь, что передняя часть машины поднята и надежно закреплена. Все операции следует производить на ровной и чистой поверхности.

При перерывах в работе, смене инструмента, производстве ремонта, прекращении подачи электроэнергии, машину следует отключить от сети.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ С МАШИНОЙ НЕОБХОДИМО:

- не допускать скручивания, натяжения и крутых изгибов кабеля;
- не допускать попадания кабеля под колеса и в рабочий орган машины;
- не допускать попадания пыли и влаги в штепсельное соединение;
- не допускать ударов и падения штепсельного соединения.

При проведении работ, с целью обеспечения их безопасности, должны предусматриваться и выполняться соответствующие организационные и технические мероприятия согласно требованиям ГОСТ 12.1.019-79 "Электробезопасность. Общие требования", а также соблюдаться правила, изложенные в главе 4 СНиПа III-4-80 "Техника безопасности в строительстве, утвержденные постановлением Госстроя СССР от 09.06.1980 г. № 82".

ЗАПРЕЩАЕТСЯ :

- ***производить работу на открытых площадках во время атмосферных осадков;***
- ***допускать к работе посторонних лиц;***
- ***работать на машине со снятым кожухом;***
- ***наклонять работающую машину;***
- ***устранять неисправности во время работы.***

6.2 Уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот не превышают значений, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Категория работ	Уровни звукового давления дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
V	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

ВНИМАНИЕ:

запрещается эксплуатация без средств индивидуальной защиты органов слуха от шума (ГОСТ 12.4.015-87) более 0,5 часа за рабочую смену.

6.3 Вибрационные характеристики машины должны отвечать требованиям СанПиН 2.2.2.11-34 и не превышать значений, представленных в таблице 8.

Таблица 8

Ось измерения	Уровни виброускорения, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Корректированные и эквивалентные корректированные уровни, дБ
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Z, X, Y	73	73	79	85	91	97	103	109	76

При превышении допустимых уровней вибрации необходимо применять индивидуальные средства защиты рук от локальной вибрации в соответствии с ГОСТ 12.4.002 и индивидуальные средства виброзащиты от действия общей вибрации в соответствии с ГОСТ 12.4.103.

6.4 При эксплуатации машины должны соблюдаться "Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий ППБ РБ 1.01-94".

6.4.1 Машина не предназначена для работы в пожароопасных и взрывоопасных зонах по ПУЭ.

6.4.2 В помещениях, где проводятся работы, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** хранить легковоспламеняющиеся жидкости и газовые баллоны.

6.4.3 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

7.1 Подготовка изделия к работе

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

Машину, полученную от изготовителя, необходимо расконсервировать в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 "Временная противокоррозионная защита изделий". Расконсервацию проводить, удаляя консервационную смазку бязью, смоченной уайт-спиритом.

В машине, бывшей в эксплуатации, но затем длительное время простоявшей на складе, необходимо проверить целостность уплотняющих элементов подшипников, надежность затяжки всех резьбовых соединений.

Подсоединить машину к сети.

Подсоединить к выходному патрубку машины пылесос.

Приступая к работе, необходимо проверить;

- соответствие напряжения сети рабочему напряжению электродвигателя машины;
- работу машины в рабочем положении на одном месте в течение одной минуты;

7.2 Порядок работы с машиной

Во время работы с машиной необходимо выполнять требования раздела 6 настоящего паспорта.

Установить машину над местом производства работ. Рукояткой быстрого подъема инструмента опустить инструмент до касания обрабатываемой поверхности. Вращением винта регулирования глубины фрезерования установить необходимую глубину. Произвести обработку поверхности перемещением машины вручную.

По окончании работы необходимо:

- остановить машину и отключить ее от электросети, кабель насухо протереть и смотать;
- рукав пылесоса отсоединить и смотать;
- машину очистить от пыли и грязи (пользоваться водой из шланга для этой цели категорически запрещается во избежание попадания воды в электродвигатель);
- смазать части, подверженные коррозии;
- произвести осмотр для выявления дефектов, которые могли возникнуть в процессе эксплуатации.

До устранения замеченных дефектов машину эксплуатировать запрещается.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

8.1 Техническое обслуживание машины подразделяется на ежесменное техническое обслуживание (ЕО) и плановое техническое обслуживание (ТО).

Периодичность технических обслуживаний:

ЕО - по окончании смены;

ТО - через каждые 100 часов работы машины.

Ориентировочная трудоемкость одного ТО не более 2 чел/ч.

Ежесменное техническое обслуживание включает следующие работы:

- очистку машины от грязи по окончании работ и смазку в соответствии с картой смазки, приведенной в таблице 9;
- проверку и подтяжку (при необходимости) крепежных деталей;

При плановом техническом обслуживании необходимо:

- выполнить работы по ежесменному техническому обслуживанию;
- проверить надежность уплотнения подшипников (уплотнения должны защищать подшипники от загрязнения и не пропускать смазку);
- смазку машины производить в соответствии с таблицей 9;
- восстановить лакокрасочные покрытия в местах повреждения.

Плановое техническое обслуживание проводить только в мастерских.

Для обеспечения сохранности машины при транспортировке и хранении следует восстановить покрытия на поврежденных участках. Специального технического обслуживания при этом не требуется.

Таблица 9

Наименование смазываемых деталей	Применяемая смазка	Способ смазки	Периодичность смазки, ч
Винт регулировочный	Пресс-солидол С ГОСТ 4366-76	Ручной	100
Подшипники опор барабана	Пресс-солидол С ГОСТ 4366-76	То же	100

Смазочные масла, не рекомендованные настоящим паспортом, могут применяться только после специального подтверждения их пригодности изготовителем.

8.2 Техническое обслуживание электрооборудования

Техническое обслуживание электрооборудования включает в себя ежесменное обслуживание (ЕО) и плановое техническое обслуживание (ТО).

При ежесменном обслуживании необходимо:

- очистить от грязи все наружные поверхности электрооборудования и питающего кабеля по окончании работы;

проверить:

- надежность контактов заземления и зануления;
- целостность питающего кабеля;
- степень нагрева подшипников электродвигателя.

При плановом техническом обслуживании (через 100 часов) необходимо выполнить работы по ЕО.

В выключателях, штепсельном соединении провести:

- осмотр контактных систем и электрических соединений между контактными зажимами;

- устранение отдельных неисправностей;
- затяжку всех резьбовых соединений.

Плановое техническое обслуживание электродвигателя производится не реже одного раза в год, при этом необходимо:

- разобрать электродвигатель, очистить детали, сменить смазку подшипников;
- проверить сопротивление изоляции (должно быть не менее 10 МОм).

ВНИМАНИЕ !

Если машина попала под дождь или хранилась в сыром помещении (что является грубейшим нарушением правил эксплуатации) перед включением необходимо измерить сопротивление изоляции обмоток двигателя. Двигатель, имеющий сопротивление изоляции обмоток менее 10 МОм, нужно просушить наружным обогревом при помощи ламп. Сушка считается законченной, если сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками достигло 10 МОм, а затем в течение 2-3 ч не изменяется в сторону уменьшения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить все виды ремонтных работ, осмотр, смену и установку рабочего инструмента без полного отключения машины от электрической сети!

Текущий ремонт следует проводить для обеспечения работы машины до очередного планового ремонта путем восстановления и замены отдельных сборочных единиц и деталей, пришедших в негодность в процессе эксплуатации.

8.3 Указания по текущему ремонту

Периодичность текущего ремонта, ч	600
Трудоемкость, чел. ч	25
Продолжительность, дней	2

При текущем ремонте могут выполняться следующие работы:

- рихтовочные (ходовая часть, кожух и т.п.);
- сварочные (ходовая часть, кожух и т.п.);
- изготовление либо ремонт отдельных мелких деталей: замена отдельных крепежных деталей;
- работы по ТО.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Чрезмерный нагрев опор барабана	Неисправные подшипники	Заменить подшипники
Электродвигатель		
Чрезмерный нагрев электродвигателя (при исправном электродвигателе)	Недостаточно смазаны или загрязнены подшипники	Произвести дополнительную смазку или заменить смазку подшипников
При включении двигатель не работает	Отсутствие или резкое падение напряжения в сети Неисправность в аппаратуре питания	Установить и, по возможности, устранить причину отсутствия или падения напряжения Устранить неисправность аппаратуры питания
Двигатель гудит, вал не вращается	Обрыв фазы в распределительном устройстве, подводящих проводах, пусковой аппаратуре Заклинивание приводного механизма	Проверить и затянуть крепеж проводов, проверить их исправность, устранить повреждения пусковой аппаратуры Исправить приводной механизм
Вал вращается, но полных оборотов не развивает	Во время разгона отключилась одна из фаз Падение напряжения в сети Чрезмерные перегрузки	Подключить фазу Устранить причину падения напряжения в сети Устранить чрезмерные перегрузки

Продолжение таблицы 10

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Внезапная остановка двигателя	Отсутствие напряжения в сети Сработала защита. Неполадки в пусковой аппаратуре. Заклинивание приводного механизма	Устранить причину отсутствия напряжения Устранить неполадки в пусковой аппаратуре и причины, вызвавшие заклинивание приводного механизма
Двигатель работает с повышенным шумом и вибрацией	Значительный износ подшипников	Заменить подшипники
Повышенный нагрев подшипников	Повреждение подшипников Отсутствие смазки Ослабление крепежа	То же Проверить наличие смазки, при необходимости смазать Затянуть крепеж
Двигатель перегревается	Понижено или повышено напряжение в сети Увеличена нагрузка	Установить необходимое напряжение в сети Устранить причины, вызвавшие увеличение нагрузки
Двигатель сильно гудит и не развивает обороты	Короткое замыкание между двумя фазами, обрыв одной из фаз	Устранить причину
Увеличивается вибрация двигателя	Дисбаланс деталей механизма, насаженных на вал двигателя.	Отбалансировать вращающуюся систему. Убедиться, что на вращающемся валу двигателя и у деталей механизма нет посторонних предметов, грязи или повреждений
Пониженное сопротивление изоляции обмотки	Грязная или отсыревшая обмотка	Разобрать двигатель, прочистить, продуть и просушить обмотку

10 ПРИЕМКА, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА

10.1 Свидетельство о приемке

Машина фрезеровальная СО-410Ш _____
наименование изделия обозначение(нужное подчеркнуть) заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

М П

личная подпись должностного
лица, ответственного за приемку

расшифровка подписи

год, месяц, число

10.2 Машина фрезеровальная СО-410Ш подвергнута консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

10.3 Машина фрезеровальная СО-410Ш поставляется без упаковки.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Транспортирование машины должно производиться любым видом транспорта в соответствии с правилами транспортирования, действующими на этих видах транспорта. **Не допускается сбрасывать изделие при разгрузке** или совершать другие действия, которые могут причинить повреждения элементам конструкции.

Условия хранения 4 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в условно-чистой атмосфере), условия транспортирования – по условиям хранения 8 по ГОСТ 15150-69.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов С по ГОСТ 23170-78.

Материалы, из которых изготовлена машины, не представляют опасности для жизни и здоровья людей или окружающей среды после окончания срока эксплуатации.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи. В случае отсутствия отметки о дате продажи гарантийный срок считается с даты изготовления.

В течение этого периода изготовитель обязуется безвозмездно заменять или ремонтировать вышедшие из строя по вине изготовителя детали и узлы нарезчика.

12.2 Нормативный срок службы – 4 года.

12.3 **Гарантийный срок не распространяется на рабочий инструмент:** барабан, оси, ламели, шайбы.

12.4 Гарантия не распространяется на машины:

- не имеющие гарантийного талона, а также при наличии исправлений на гарантийном талоне и отсутствии на гарантийном талоне фамилии Покупателя;
- имеющие сильное внешнее и внутреннее загрязнение;
- имеющие внешние механические или термические повреждения;
- со вскрытой и подвергавшейся ремонту вне сервисной мастерской механической или электрической частью;

- хранившиеся или эксплуатировавшиеся с нарушениями правил хранения или условий эксплуатации и технического обслуживания, изложенными в паспорте на машину;

- при повреждении или уничтожении маркировочных табличек.

12.5 Паспорт не действителен без штампа изготовителя.

Адреса предприятий по гарантийному ремонту строительно-отделочных машин:

**Республика Беларусь 220014, г. Минск, ул. Минина, 14
тел./факс: 222-06-64**

**Российская федерация, ООО "Группа РВК "143930 Московская обл., г. Балашиха,
микр. Никольско-Архангельское, Вишняковское шоссе, д. 109**

**тел.: (495) - 763 - 54 – 84; (916) - 366 – 45 – 08;
(985) – 771 – 52 – 56; (916) – 400 – 20 – 90; (925) – 585 – 42 – 95**

**e - mail: 7635484@mail.ru 9729961@mail.ru 5854295@mail.ru
www.zpchasti.ru (запчасти и комплектующие)**

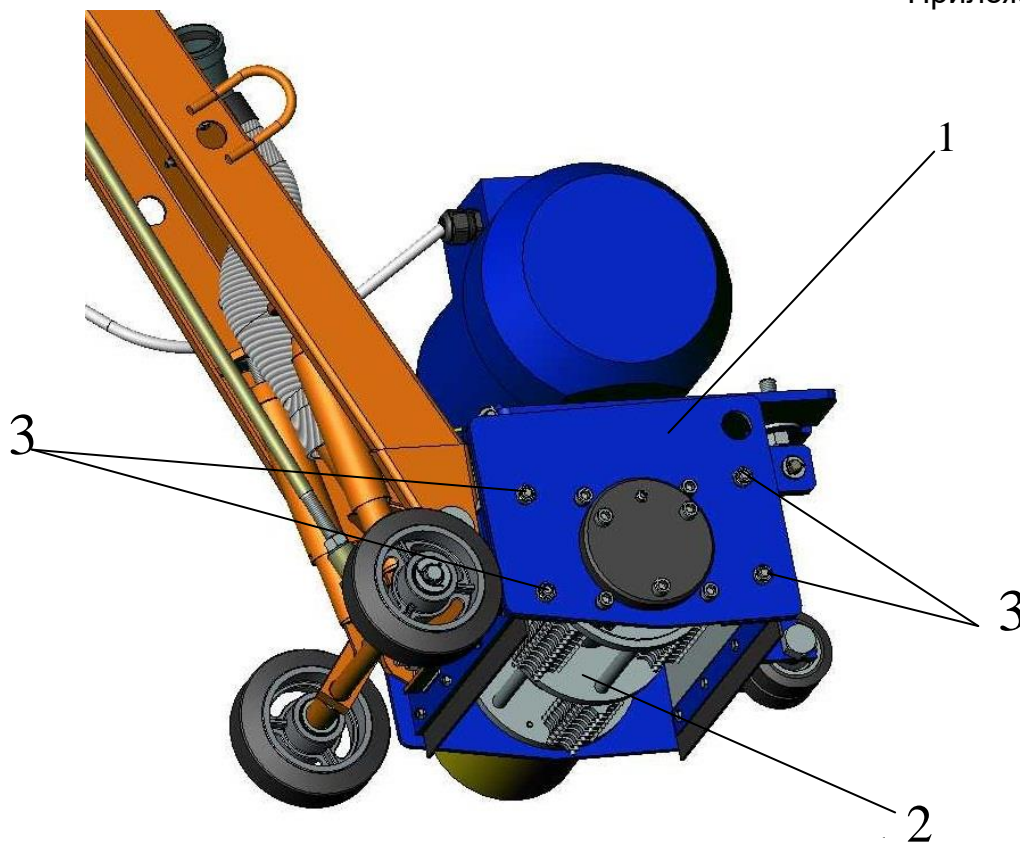


Рисунок 4 – Корпус

1 – стенка съемная, 2 – барабан, 3 - болты

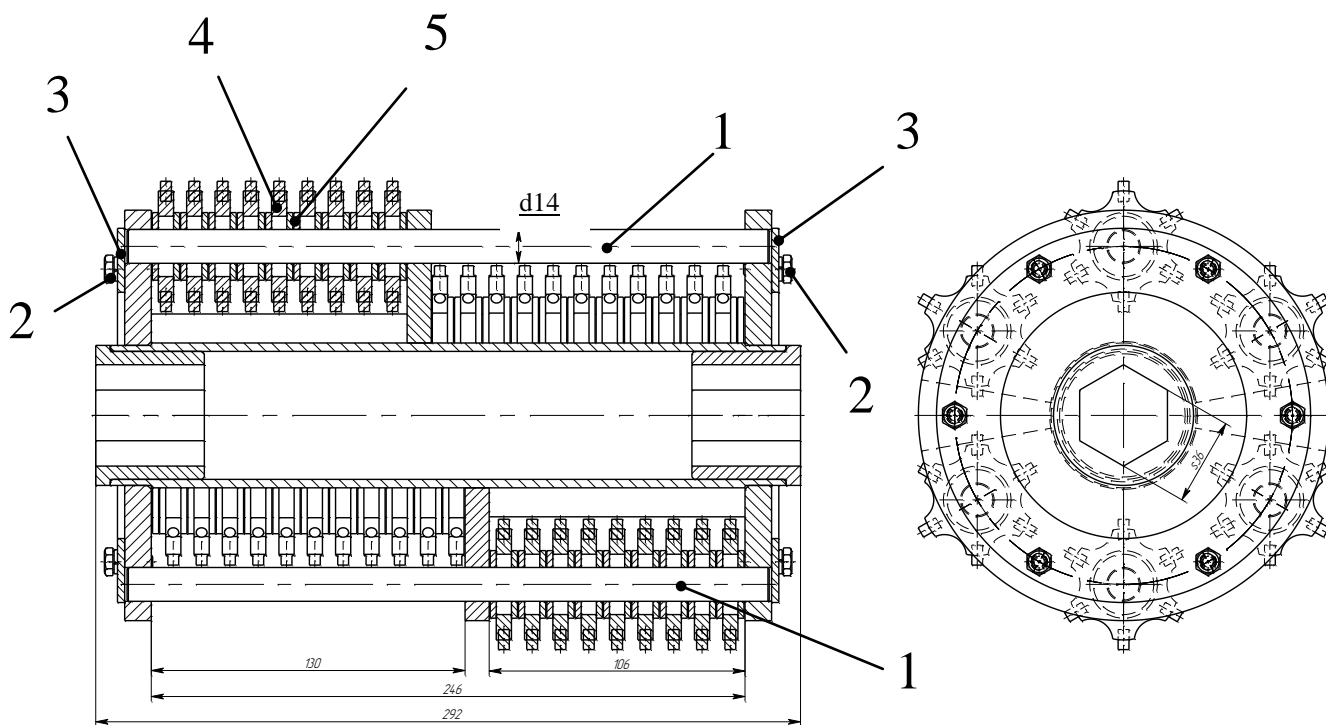


Рисунок 5 – Барабан

1 – оси, 2 – болты, 3 – кольца, 4 – ламели, 5 - шайбы

Примеры установки ламелей и шайб на барабан

Конструктивные размеры: ламель – звездочка 6-ти лучевая,
 наружный диаметр 54 мм
 диаметр отверстия 25 мм
 толщина 6,3 мм
 шайба – наружный диаметр 28 мм
 диаметр отверстия 15 мм
 толщина 2,5 мм

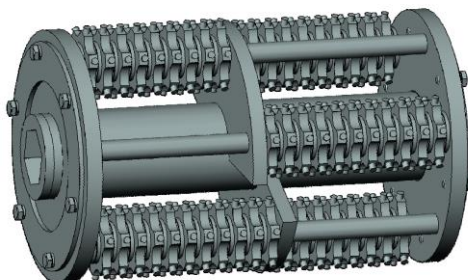


Рисунок 5.1

вариант 1: - 2 коротких и 4 длинных отрезка оси с ламелями
 ламели - 62 шт., шайбы - 124 шт.

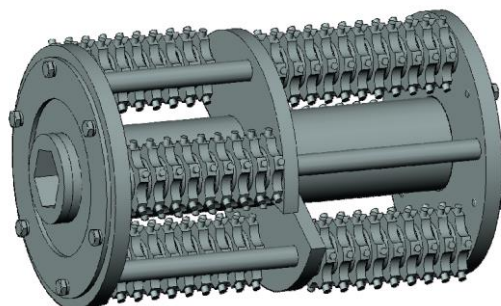


Рисунок 5.2

вариант 2: - 4 коротких и 2 длинных отрезка оси с ламелями
 ламели - 58 шт., шайбы - 116шт.

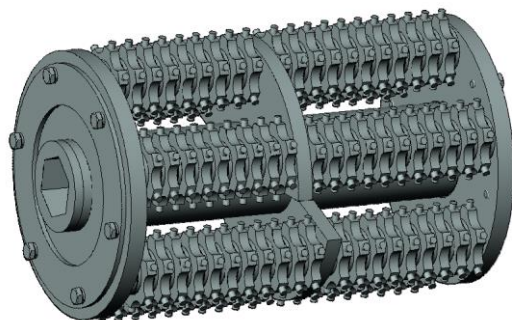


Рисунок 5.3

вариант 3: - полное заполнение отрезков осей ламелями
 ламели - 120 шт., шайбы – 240 шт.

Корешок талона № 1

На гарантийный ремонт _____
Изъят _____ Механик _____ /фамилия, личная подпись/
/дата/

Л
И
Н
И
Я
О
Т
Р
Е
З
А

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт _____ изготовленного _____
/дата изготовления/
Продано _____
/наименование предприятия/
_____ Дата продажи _____
Штамп предприятия _____
/личная подпись продавца/
Владелец _____
/фамилия, инициалы,
_____ домашний адрес и личная подпись/
Выполненные работы по устранению неисправностей: _____
_____ Механик ремонтного предприятия _____
/личная подпись/
Дата _____ Владелец _____
/личная подпись/
Начальник _____
/наименование ремонтного предприятия/
Штамп _____ Дата _____
_____ /личная подпись/

Корешок талона № 2

На гарантийный ремонт _____
Изъят _____ Механик _____ /фамилия, личная подпись/
/дата/

Л
И
Н
И
Я
О
Т
Р
Е
З
А

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт _____ изготовленного _____
/дата изготовления/
Продано _____
/наименование предприятия/
_____ Дата продажи _____
Штамп предприятия _____
/личная подпись продавца/
Владелец _____
/фамилия, инициалы,
_____ домашний адрес и личная подпись/
Выполненные работы по устранению неисправностей: _____
_____ Механик ремонтного предприятия _____
/личная подпись/
Дата _____ Владелец _____
/личная подпись/
Начальник _____
/наименование ремонтного предприятия/
Штамп _____ Дата _____
_____ /личная подпись/