

Станок настольный STALEX фрезерно-сверлильный

Модель: SBM-28 VARIO

ПАСПОРТ



STALEX

ВАЖНО!

Оборудование предназначено для промышленного использования. Эксплуатация допускается только обученным персоналом.

При эксплуатации изделия для обслуживающего персонала существуют правила заполнения и ведения паспорта:

- Все записи в паспорте должны производиться чернилами или шариковой ручкой. Подчистки, пометки и незавершенные исправления не допускаются;
- Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо;
- После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя);
- При передаче изделия на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие;
- Паспорт должен постоянно находиться вместе с изделием на месте установки.

Содержание

1. Сведения об изделии	4
2. Основные технические характеристики	6
3. Комплектность поставки	8
4. Устройство и принцип работы	10
5. Указания по монтажу	19
6. Техническое обслуживание	25
7. Правила безопасности	26
8. Хранение и транспортировка	30
9. Гарантии изготовителя	31
10. Свидетельство об упаковывании	34
11. Свидетельство о приемке	35
12. Движение изделия при эксплуатации	36
13. Сведения о рекламации	37
14. Учет технического обслуживания	39
Приложения	40

1. Сведения об изделии

Станок настольный STALEX фрезерно-сверлильный модели SBM-28 Vario предназначен для выполнения сверлильных и фрезерных работ по черным и цветным металлам, пластмассам и другим материалам в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Станок используется для выполнения следующих операций:

- Сверление цилиндрических и конических отверстий.
- Зенкерование и развертывание отверстий.
- Фрезерование плоскостей, пазов, уступов и контуров.
- Нарезание резьб метчиками (с использованием реверса).

Станок рассчитан на эксплуатацию в ремонтных мастерских, инструментальных производствах, учебных заведениях, лабораториях и в бытовых условиях (для мастеров-любителей).

Основные особенности и конструктивные решения:

- Жесткая чугунная конструкция: Основание, колонна и стол изготовлены из высококачественного чугуна, что обеспечивает демпфирование вибраций и высокую стабильность при обработке.
- Наклонная шпиндельная бабка: Возможность поворота бабки на $\pm 90^\circ$ позволяет выполнять фрезерные и сверлильные операции под углом без использования дополнительной оснастки.
- Бесступенчатое регулирование скорости: Электронная система плавной регулировки частоты вращения шпинделя позволяет оптимально подбирать режимы резания для различных материалов и типов инструмента.
- Прецизионные направляющие: Все оси перемещения (X, Y, Z) оснащены клиновыми направляющими скольжения с возможностью регулировки

зазора для компенсации износа и обеспечения высокой точности перемещений.

- Ручная подача по осям: Перемещения стола и шпиндельной бабки осуществляются маховиками через ходовые винты, снабженные лимбами для точного позиционирования.
- Компактная настольная компоновка: Станок не требует специального фундамента и может быть установлен на прочном верстаке или тумбе, экономя производственное пространство.
- Бесщеточный двигатель: Применение современного бесщеточного двигателя обеспечивает высокий крутящий момент, долгий срок службы и низкий уровень шума.
- Цифровая индикация скорости: Встроенный цифровой тахометр позволяет контролировать фактическую частоту вращения шпинделя.

2. Основные технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Модель станка	SBM- 28 Vario
Наибольший диаметр сверления, мм	28
Конус шпинделя	Морзе MT3
Осевое перемещение шпинделя (ход), мм	50
Угол наклона шпиндельной бабки, °	±90°
Регулировка скорости шпинделя	Бесступенчатая
Диапазон скоростей шпинделя, об/мин	100-1500 / 200-3000
Размеры рабочей поверхности стола, мм	700 x 180
Продольное перемещение стола (ось X), мм	520
Поперечное перемещение стола (ось Y), мм	180
Вертикальное перемещение шпинделя (ось Z), мм	240
Количество Т-образных пазов, шт.	3
Размер Т-образного паза, мм	12
Мощность электродвигателя, кВт (Вт)	0,75 (750)

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В / Частота, Гц	230 / 50
Масса станка нетто, кг	125
Масса станка брутто, кг	145
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	970 x 610 x 950
Размер транспортной упаковки (Д x Ш x В), мм	760 x 720 x 880

Примечание: Технические характеристики и конструкция станка, приведенные в настоящем руководстве, предоставляются в качестве справочной информации и не являются обязательным (обязывающим) условием. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию узлов, деталей и комплектующего оборудования в любое время без предварительного уведомления, если это будет признано необходимым.

3. Комплектность поставки

Таблица 2

№ поз.	Наименование позиции	Параметры / Характеристики	Количество, шт.
1	Станок фрезерно-сверлильный	Модель SBM-28 Vario	1
2	Шток зажимной (Приводной хвостовик)	Резьба M12	1
3	Цифровая измерительная линейка и датчик частоты вращения	Линейка и датчик скорости	1 комплект
4	Протокол испытаний		1
5	Руководство по эксплуатации		1
6	Инструментальный ящик с принадлежностями		1 комплект

Таблица 2.1 – содержимое инструментального ящика (поз. 6)

№ поз.	Наименование позиции	Параметры / Характеристики	Количество, шт.
6.1	Масленка (шприц)		1
6.2	Оправка	Конус Морзе MT3	1
6.3	Ключ двусторонний рожковый		2
6.4	Ключ торцевой шестигранный		6

№ поз.	Наименование позиции	Параметры / Характеристики	Количество, шт.
6.5	Отвертка с плоским лезвием		1
6.6	Отвертка крестообразная		1
6.7	Рукоятка (маховичок)		4
6.8	Винт Т-образный	M10	2
6.9	Шайба	M10	2
6.10	Гайка	M10	2

4. Устройство и принцип работы

Органы управления станком

А. Маховик продольного перемещения стола (см. рисунок 1)

Расположен с двух сторон стола. Предназначен для перемещения стола в продольном направлении (ось X).

В. Маховик поперечного перемещения стола (Рис. 01)

Расположен на передней части основания. Предназначен для перемещения стола в поперечном направлении (ось Y).



Рис. 1

С. Маховик вертикального перемещения шпиндельной бабки (см. рисунок 2)

Расположен справа на колонне. Позволяет регулировать высоту положения шпиндельной бабки по колонне (ось Z) в соответствии с высотой обрабатываемой заготовки. Поворот по часовой стрелке поднимает бабку, против часовой стрелки — опускает.

Внимание: Перед выполнением данной операции необходимо ослабить зажимные устройства бабки! После установки бабки на требуемую высоту обязательно зафиксируйте ее положение с помощью зажимов.



Рис. 2

D. Упоры продольного хода стола (см. рисунок 3)

Расположены на передней части стола. Могут быть установлены для ограничения хода стола в любом положении вдоль продольной оси.

E. Зажимы продольного перемещения (см. рисунок 3) расположены на передней части стола.

F. Зажимы поперечного перемещения (см. рисунок 3) расположены справа под столом.

Поворот по часовой стрелке блокирует перемещение по соответствующим направляющим.

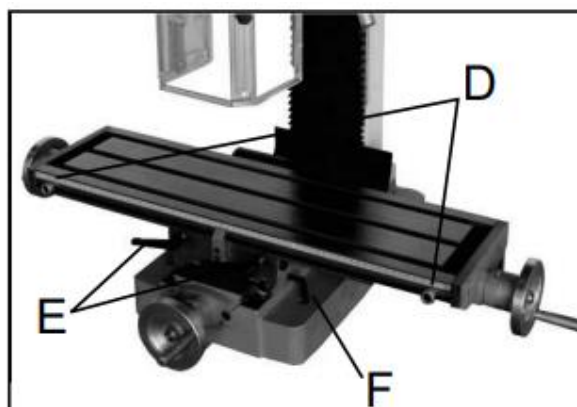


Рис. 3

G. Зажимы шпиндельной бабки (см. рисунок 4)

Расположены справа на колонне. Поворот по часовой стрелке фиксирует бабку на колонне.

H. Рычаг блокировки пиноли (см. рисунок 4)

Расположен слева на шпиндельной бабке. Позволяет зафиксировать пиноль (и, соответственно, шпиндель) на требуемой высоте. Установите необходимую высоту с помощью рычага подачи пиноли и поверните рычаг блокировки вниз. Поворот по часовой стрелке блокирует пиноль, против часовой стрелки — освобождает.

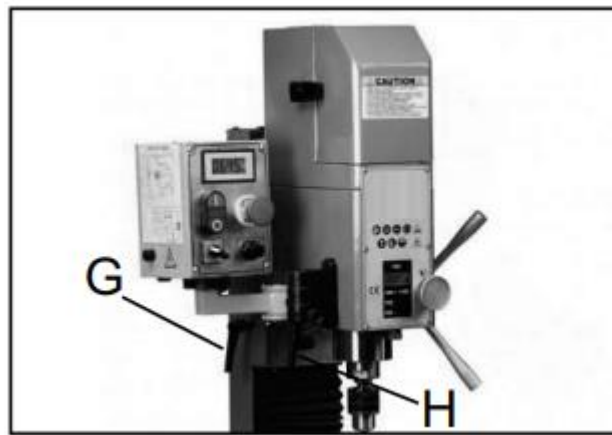


Рис. 4

Внимание: Для достижения наилучших результатов и жесткости все фрезерные операции должны выполняться при положении пиноли/шпинделя, максимально приближенном к корпусу бабки. Перед началом фрезерных операций обязательно зафиксируйте шпиндель, стол и фрезерную бабку с помощью соответствующих зажимов!

J. Рычаги подачи пиноли (см. рисунок 5):

Расположены на правой стороне корпуса бабки. Поворот против часовой стрелки обеспечивает подачу пиноли вниз, к столу. Возвратная пружина осуществляет обратный ход.

Перед использованием рычагов подачи необходимо ослабить маховик К (см. рисунок 5). Лимбы (L, см. рисунок 5) на основании рычага могут быть установлены в любое положение или на «ноль» для облегчения точных и удобных перемещений.

Тонкая ручная подача

Для использования тонкой подачи поверните маховик (К, см. рисунок 5) против часовой стрелки до зацепления. Затем используйте маховик тонкой подачи (М, смотри рисунок 5), расположенный на передней части бабки. Поворачивайте его по часовой стрелке для подачи шпинделя вниз, против часовой стрелки — для подъема.

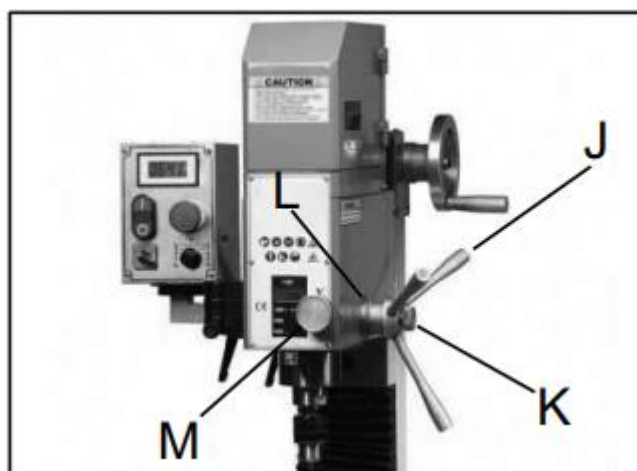


Рис. 5

Поворот шпиндельной бабки

Бабка сконструирована с возможностью наклона на 90° влево и вправо, что позволяет выполнять такие операции, как сверление под углом или горизонтальное фрезерование. Ослабьте стопорные гайки (N, см. рисунок 6) под бабкой. Поверните бабку в требуемое положение, используя угломерную шкалу (O, см. рисунок 6). После установки положения надежно затяните стопорные гайки.

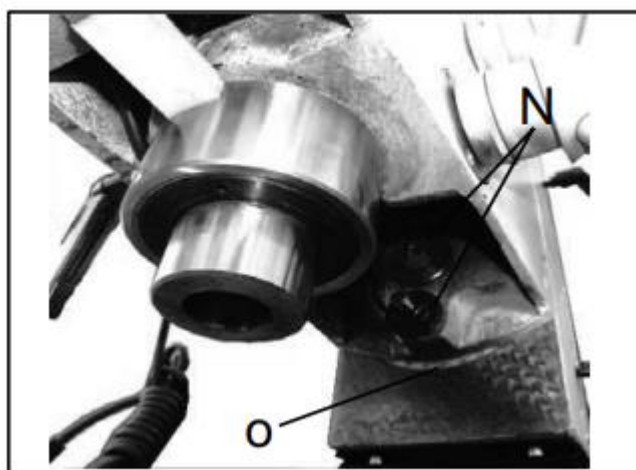


Рис. 6

Примечание: Обязательно придерживайте бабку во время поворота, чтобы предотвратить ее неожиданное и неконтролируемое движение. Всегда сохраняйте полный контроль над положением бабки.

Имейте в виду, что после возврата бабки в нулевое (вертикальное) положение требуется проверить и при необходимости выверить ее точную вертикальность, если требуются высокие точности обработки. Если требуемую операцию можно выполнить с использованием поворотных тисков без наклона бабки, это позволит значительно сократить время настройки.

Переключение диапазонов скорости (см. рисунок 7)

Откройте крышку ременного привода. Для выбора диапазона скорости переместите ремень на соответствующие ручки шкивов (низкие/высокие скорости).

Примечание: Переключение скоростей производите только при отключенном питании станка!

Соответствие положений ремня и скоростей шпинделя приведено в таблице ниже:

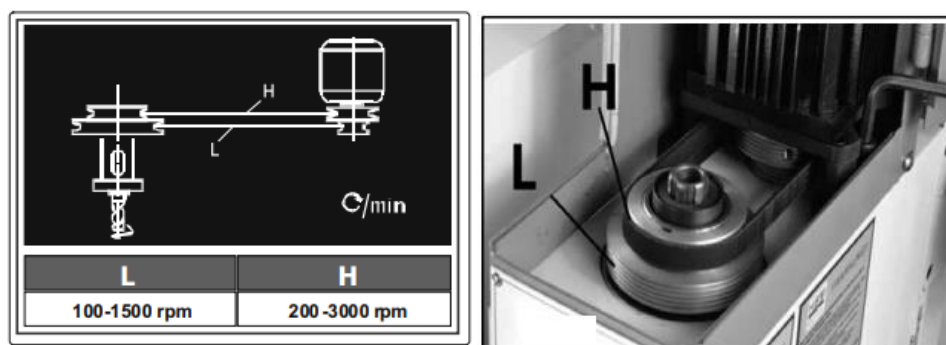


Рис. 7

Внимание: Даже при низкой частоте вращения шпинделя металлическая стружка и фрагменты, образующиеся в процессе резания, могут разлетаться с большой скоростью. Всегда используйте защитные очки и спецодежду при работе на станке!

Кнопка аварийной остановки (А, см. рисунок 8) выполняет функцию экстренной остановки станка и обеспечивает защиту механических и электрических компонентов.

Главный выключатель ВКЛ/ВЫКЛ (В, см. рисунок 8) предназначен для пуска и останова станка. Нажатие на кнопку «I» запускает двигатель. Нажатие на красную кнопку «O» отключает двигатель.

Регулятор скорости шпинделя (С, см. рисунок 8) - поворот по часовой стрелке увеличивает частоту вращения шпинделя, против часовой стрелки - уменьшает. Перед каждым выключением станка устанавливайте регулятор скорости в нулевое положение. Всегда запускайте станок при положении регулятора на «0».

Дисплей частоты вращения (D, см. рисунок 8) отображает текущую частоту вращения шпинделя.

Переключатель направления вращения (F/R) (Е, см. рисунок 8) - изменение положения переключателя реверсирует направление вращения двигателя. Положение F - прямое направление вращения, положение R - обратное направление вращения.

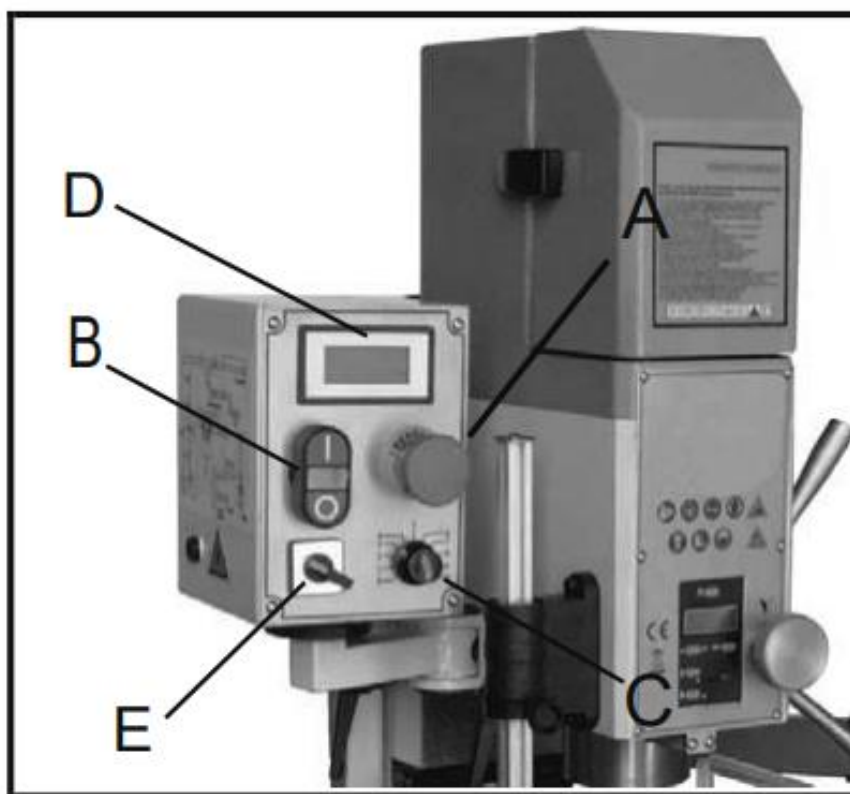


Рис. 8

Держатель предохранителя (F, см. рисунок 9) расположен на задней стенке электрошита. В держатель установлен предохранитель номиналом 8А. Для замены предохранителя поверните кнопку держателя против часовой стрелки для открытия. Для закрытия поверните кнопку по часовой стрелке до затяжки.

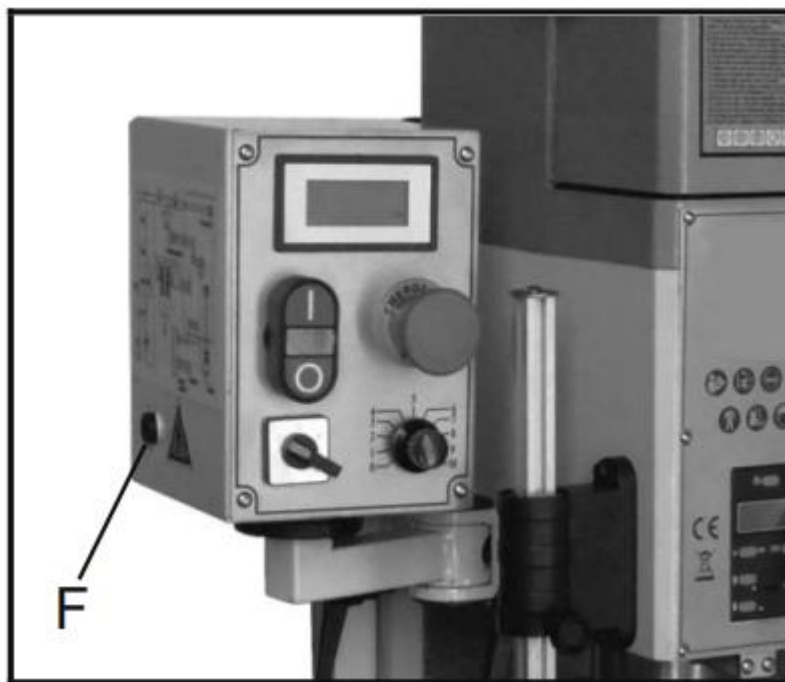


Рис. 9

Замена оправки в шпинделе

1. Отключите станок от сети электропитания. Выньте вилку из розетки.
2. Сначала откройте крышку ременного привода (А, см. рисунок 10).
3. Зафиксируйте шпиндель от проворачивания, удерживая его за лыски, и ослабьте затяжку приводного хвостовика (В, см. рисунок 11) с помощью ключа на 22-25 из комплекта инструмента.
4. Ослабьте приводной хвостовик приблизительно на три-четыре полных оборота.
5. Легко ударьте резиновой киянкой по торцу приводного хвостовика, чтобы выбить оправку из конуса шпинделя.

6. Придерживайте оправку одной рукой, продолжая ослаблять приводной хвостовик другой. Продолжайте откручивать хвостовик до тех пор, пока оправку можно будет извлечь из шпинделя. Протрите внутренний конус шпинделя чистой сухой ветошью.
7. Протрите новую оправку чистой сухой ветошью и установите ее в шпиндель. Вверните приводной хвостовик в оправку. Затяните хвостовик ключом, удерживая шпиндель от проворачивания.

Внимание

Не откручивайте приводной хвостовик более чем на три-четыре оборота перед ударом киянкой. Это может привести к повреждению резьбы хвостовика!

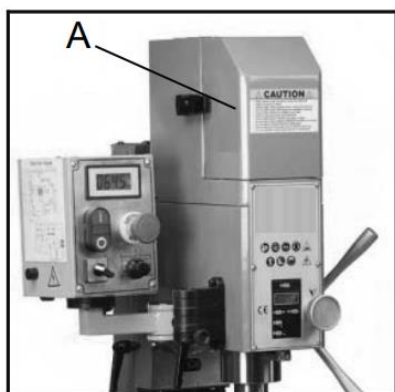


Рис. 10

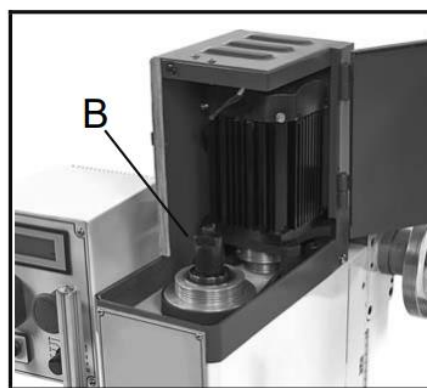


Рис. 11

Регулировка клиновых направляющих

В процессе эксплуатации износ направляющих стола является естественным явлением. Для компенсации износа выполните регулировку клиновых планок.

1. Расположение регулировочных винтов:
 - Винт регулировки горизонтального гибка (А, см. рисунок 12) расположен справа сзади на столе.
 - Винт регулировки поперечного гибка (В, см. рисунок 12) находится на правой стороне салазок под столом.

- Винт регулировки вертикального гибка (С, см. рисунок 13) расположен на колонне.
2. Порядок регулировки:
- Ослабьте контролирующий винт со стороны малого торца клиновой планки.
 - Слегка поверните регулировочный винт со стороны большого торца планки по часовой стрелке для поджатия.
 - Проверьте плавность хода, вращая маховик продольного перемещения стола.
3. При необходимости выполните повторную регулировку до достижения плавного перемещения без люфтов.

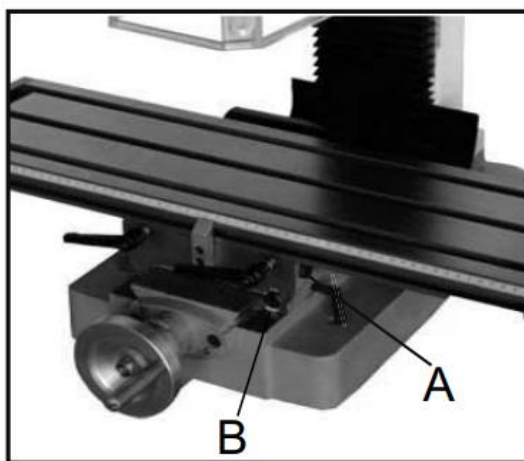


Рис. 12

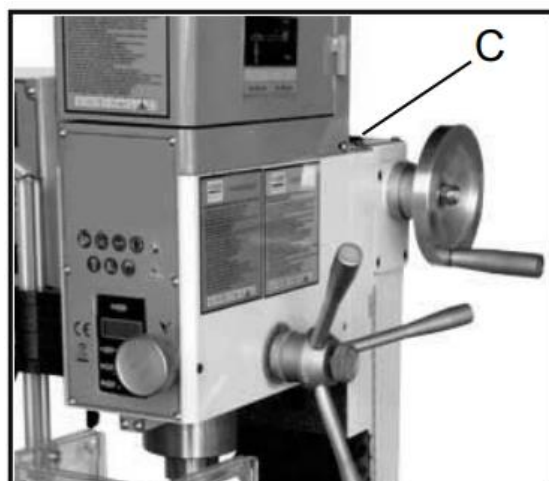


Рис. 13

5. Указания по монтажу

1. Основание:

Установите станок на твердое основание (предпочтительно бетонный пол/Тумба с жестким основанием). При необходимости используйте дополнительные опорные рамы.

2. Рабочее пространство:

Обеспечьте свободный доступ для обслуживания и работы.

Распаковка и очистка:

1. Аккуратно разберите деревянную упаковочную раму вокруг станка.
2. Отверните болты, крепящие станок к основанию упаковочной платформы.
3. Для подъема и перемещения станка используйте только соответствующее исправное грузоподъемное оборудование (стропы, траверсы и т.п.).
4. Удалите консервационное покрытие со всех защищенных поверхностей, используя мягкий промышленный растворитель, керосин или дизельное топливо.

Запрещается: использовать для очистки разбавитель для красок, бензин или ацетон. Эти средства могут повредить лакокрасочное покрытие.

5. После очистки нанесите на все поверхности тонкий слой машинного масла.

Сборка:



Рис. 14

1. Наверните рукоятки (см. рисунок 14 - А) на маховики (см. рисунок 14 - А) и затяните.
2. Повторите операцию для всех остальных рукояток управления перемещениями стола.

Установка:

Станок имеет большую массу! Для перемещения станка на место эксплуатации используйте соответствующее грузоподъемное оборудование и соблюдайте особую осторожность.

Несоблюдение данного требования может привести к получению серьезной травмы!

1. Место для установки фрезерно-сверлильного станка должно быть хорошо освещенным, сухим и иметь достаточно пространства для размещения и обслуживания станка.
2. Осторожно поднимите станок с помощью грузоподъемного оборудования соответствующей грузоподъемности и установите на прочную подставку или верстак. Для обеспечения наилучших характеристик и устойчивости, закрепите станок на подставке через монтажные отверстия в основании.

Не рекомендуется эксплуатировать незакрепленный станок, так как во время работы он может перемещаться на основании

3. Перед креплением станка к верстаку или подставке необходимо произвести его выверку в двух направлениях. Разместите уровень на рабочем столе станка вдоль и поперек.
4. Если стол станка не выверен по уровню, подложите прокладки под низкие углы основания до достижения горизонтального положения. Затяните крепежные болты. Проверьте уровень повторно. При необходимости проведите корректировку до полного выравнивания станка. Проверьте уровень еще раз после окончательной затяжки крепежных болтов.

Чертеж установки (см. рисунок 15)

Приведенный ниже установочный чертеж может отличаться от реальных размеров. Допуски находятся в пределах общих допусков по DIN 7168.

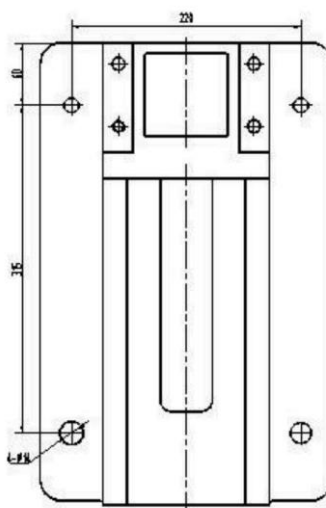


Рис. 15

Электропитание:

Перед установкой станка убедитесь в доступности и близости требуемой электрической сети. Если существующая сеть не соответствует требованиям для данного станка, необходимо проложить новую линию. Для минимизации риска поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования монтажные работы и электропроводка должны

выполняться квалифицированным электриком в соответствии со всеми применимыми нормами и стандартами.

Предупреждение

Возможность поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования в случае неправильного заземления и подключения станка к сети.

Номинальный ток полной нагрузки

номинальный ток полной нагрузки — это сила тока, потребляемая станком при 100% номинальной выходной мощности. Для станков с несколькими двигателями это сила тока, потребляемая самым мощным двигателем, либо суммарный ток всех двигателей и электрооборудования, которые могут одновременно работать в нормальном режиме.

Номинальный ток полной нагрузки при 240В.....13А

номинальный ток полной нагрузки не является максимальным потребляемым током. При перегрузке станок будет потреблять ток, превышающий номинальное значение.

Если перегрузка станка продолжается в течение достаточного времени, может произойти повреждение, перегрев или возгорание — особенно при подключении к сети недостаточного сечения. Для снижения риска возникновения этих опасностей избегайте перегрузки станка во время работы и убедитесь, что он подключен к сети, соответствующей требованиям, изложенным в следующем разделе.

Требования к сети для 240В

данный станок поставляется подготовленным для работы от сети 240В, имеющей надежное заземление и отвечающей следующим требованиям:

Таблица 3

Параметр	Значение
Номинальное напряжение	230В
Частота	50Гц
Фаза	1 фаза
Потребляемый ток сети	13А

Электропитающая цепь включает все электрооборудование между распределительным щитком (автоматами или предохранителями) в здании и станком. Цепь электропитания, используемая для данного станка, должна быть рассчитана на безопасное поддержание номинального тока полной нагрузки, потребляемого станком в течение продолжительного времени. (если станок подключен к цепи, защищенной плавкими предохранителями, используйте предохранители с выдержкой времени, обозначенные буквой «d».)

Для вашей собственной безопасности и сохранности имущества проконсультируйтесь с электриком, если вы не уверены в правилах монтажа электропроводки или электротехнических нормах вашего региона.

Перед подключением станка к сети убедитесь, что параметры сети соответствуют параметрам электрооборудования станка. Для подключения используйте принципиальную электрическую схему (см. Приложение 1).

Станок должен быть надежно заземлен!

Отсутствие заземления может привести к серьезной травме пользователя и повреждению оборудования!

Двигатель: Бесщеточный, 230 В / 1 фаза, 0.75 кВт.

Убедитесь, что подключены оба провода питающей сети (L - фазный, N - нулевой). Неправильное или неисправное подключение приведет к аннулированию гарантии.

Признаки неправильного подключения:

Двигатель сильно нагревается в течение 3-4 минут после включения.

Двигатель работает не тихо (с посторонним шумом) и не развивает полную мощность.

6. Техническое обслуживание

Регулярное техническое обслуживание станка в процессе эксплуатации гарантирует сохранение его точности и срока службы.

1. Для сохранения точности и функциональности станка необходимо обращаться с ним бережно, содержать в чистоте, регулярно проводить смазку и обслуживание. Только при надлежащем уходе можно быть уверенным в стабильном качестве обработки.
Отключайте станок от сети перед проведением работ по очистке, техническому обслуживанию или ремонту!
2. Перед каждым использованием слегка смазывайте все направляющие скольжения. Ходовые винты также должны быть слегка смазаны консистентной смазкой на литиевой основе.
3. Во время работы стружку, попадающую на скользящие поверхности, следует своевременно удалять, а также регулярно проверять, чтобы стружка не попадала в направляющие. Защитные войлочные уплотнения необходимо периодически очищать.
Не удаляйте стружку голыми руками. Существует риск порезов об острые кромки стружки.
4. После окончания работ в конце каждого дня удаляйте всю стружку, очищайте узлы станка и наносите на поверхности тонкий слой машинного масла для предотвращения коррозии.
5. Для сохранения точности обработки бережно обращайтесь с оправками, приводным хвостовиком, рабочей поверхностью стола и направляющими. Избегайте их механических повреждений и износа, вызванного неправильной эксплуатацией.
6. При обнаружении каких-либо повреждений техническое обслуживание (ремонт) должно быть выполнено немедленно.

7. Правила безопасности

1. Данный станок предназначен для использования исключительно квалифицированным и прошедшим обучение персоналом. Не используйте станок без предварительного обучения и изучения настоящего руководства.
2. Все защитные ограждения должны быть всегда установлены на место и находиться в исправном состоянии.
3. Перед включением станка убедитесь, что все монтажные ключи и регулировочные инструменты убраны.
4. Перед подключением к сети электропитания убедитесь, что главный выключатель находится в положении «ВЫКЛ.».
5. Не прилагайте чрезмерных усилий к инструменту. Используйте станок в соответствии с его техническими характеристиками и рекомендуемыми режимами резания.
6. Применяйте только тот режущий инструмент и технологическую оснастку, которые предназначены для выполняемой на данном станке работы.
7. Содержите режущий инструмент острым и чистым. Строго соблюдайте инструкции по смазке и замене оснастки.
8. Все регулировки, смену инструмента и техническое обслуживание производите только при полном отключении станка от сети электропитания.
9. Регулярно проверяйте станок на наличие повреждений, правильность соосности движущихся частей, состояние креплений и других факторов, влияющих на безопасную работу.
10. После окончания работы отключайте станок от сети. Не оставляйте работающий станок без присмотра. Не прикасайтесь к движущимся частям до их полной остановки.

11. Содержите рабочую зону в чистоте. Захламленность повышает риск возникновения несчастного случая.
12. Эксплуатация станка во влажных, сырых помещениях, а также в условиях воздействия атмосферных осадков запрещена. Обеспечьте достаточное освещение рабочей зоны.
13. Не допускайте нахождения детей и посторонних лиц вблизи рабочей зоны станка.
14. При хранении станка используйте замки или блокировки для предотвращения несанкционированного доступа и пуска.
15. Работайте в соответствующей спецодежде. Исключите ношение свободной одежды, галстуков, украшений (колец, браслетов), которые могут быть захвачены движущимися частями. Используйте нескользящую обувь. Длинные волосы уберите под головной убор. Запрещается использовать перчатки.
16. Всегда используйте защитные очки. При проведении пылеобразующих операций дополнительно применяйте респиратор или защитную маску.
17. Сохраняйте устойчивое положение тела и равновесие во время работы на станке. Не наклоняйтесь и не тянитесь через движущиеся части станка.
18. Во время работы станка запрещается подносить руки к вращающемуся шпинделю и режущему инструменту.
19. Запрещается производить какие-либо наладочные работы, измерения или очистку во время работы станка.
20. Внимательно изучите и соблюдайте все предупреждающие надписи, расположенные на корпусе станка.
21. Настоящее руководство знакомит с техническими характеристиками и устройством станка, но не является учебным пособием по освоению профессии.

22. Несоблюдение изложенных в данном руководстве требований безопасности может привести к получению серьезных травм.
23. Помните, что пыль, образующаяся при шлифовании, распиловке, сверлении и других работах, может содержать вредные для здоровья химические вещества.
24. Для минимизации воздействия пыли работайте в хорошо вентилируемом помещении и используйте средства индивидуальной защиты органов дыхания, утвержденные для данных видов работ.
25. Перед началом работы убедитесь, что вы полностью понимаете назначение и порядок использования всех органов управления станком.
26. Для защиты от летящей стружки всегда используйте защитный экран в дополнение к защитным очкам.
27. Для удаления стружки используйте щетку или специализированный пылесос. Запрещается удалять стружку руками, сдувать ее ртом или использовать сжатый воздух, особенно во время вращения шпинделя.
28. Надежно закрепляйте режущий инструмент в шпинделе перед запуском станка. Немедленно убирайте ключ патрона, ключ держателя инструмента и прочий инструмент после их использования.
29. Перед каждым использованием проверяйте режущий инструмент на остроту, наличие сколов и трещин. Немедленно заменяйте поврежденный или затупившийся инструмент. Соблюдайте осторожность при обращении с ним.
30. Запрещается останавливать вращающийся шпиндель рукой или какими-либо предметами. Дайте шпинделю остановиться самостоятельно.
31. Надежно закрепляйте обрабатываемую заготовку на столе станка с помощью соответствующих приспособлений. Запрещается удерживать заготовку вручную во время работы станка.

32. Запрещается эксплуатация станка при наличии поврежденных или изношенных деталей. Содержите станок в исправном техническом состоянии, своевременно проводите техническое обслуживание и плановые осмотры.
33. Все работы по техническому обслуживанию и регулировке выполняйте только на полностью остановленном станке, отключенном от сети электропитания.
34. Подбирайте частоту вращения шпинделя, соответствующую виду обрабатываемого материала и выполняемой операции. Начинайте обработку только после выхода шпинделя на полную частоту вращения.
35. В случае отключения электроэнергии во время работы немедленно переведите главный выключатель в положение «выкл.».

Внимание:

Как и любое промышленное оборудование, данный станок является источником повышенной опасности. Большинство несчастных случаев происходят из-за невнимательности или недостаточного обучения. Эксплуатируйте станок с уважением и соблюдением всех мер предосторожности. Пренебрежение ими может привести к тяжелым травмам.

Предостережение:

Ни один перечень правил не может охватить все возможные ситуации. Поскольку условия в каждой мастерской различны, всегда ставьте безопасность на первое место, анализируя свои индивидуальные условия работы. Используйте станок осознанно и осторожно. Несоблюдение этого принципа может привести к травмам, порче оборудования и браку в работе.

8. Хранение и транспортировка

Транспортировка:

1. Только в заводской упаковке.
2. Крепление груза ремнями через проушины станины.
3. Запрет на удары и перекосы (погрузка вилочным погрузчиком с мягкими накладками).

Хранение:

1. Условия: сухое помещение ($+5^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$, влажность $\leq 80\%$).
2. Консервация:
 - 1) Нанести слой консервационной смазки ПВК на все металлические поверхности.
 - 2) Ежемесячно проворачивать шпиндель вручную.
 3. Запрещено хранить рядом с кислотами, щелочами, источниками тепла.

Распаковка после морозной транспортировки:

- 1) Выдержка в не распакованном виде при $+20^{\circ}\text{C} \geq 24$ часов.

9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, обслуживания, транспортировки, консервации и хранения .

Гарантийный срок эксплуатации – составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки

Потребитель лишается права на безвозмездное обслуживание предприятием-изготовителем изделия в период гарантийного срока при хранении и эксплуатации изделия в условиях, не соответствующих требованиям завода - изготовителя.

Обслуживание изделия должно производиться квалифицированным персоналом или авторизованным сервисным центром официального дилера.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие из-за неправильной эксплуатации, перегрузки или самостоятельного ремонта.

Для произведения гарантийного ремонта требуется предоставить документ подтверждающий дату покупки, фото шильдика (табличку) станка, а так же все дополнительные данные запрошенные представителем компании поставщика.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений или дополнений в детали, оснастку, конструктив и дополнительное оборудование в любое время и без предварительного уведомления.

Гарантийной замене не подлежат узлы являющиеся расходным материалом, такие как подшипники, манжеты, уплотнения и прочие элементы подверженные естественному и эксплуатационному износу.

В процессе эксплуатации вследствие рабочих вибраций и естественных факторов возможно ослабление винтовых соединений.

Данные дефекты устраняются путем проведения регулярного (ежемесячного) обслуживания путем протяжки соединений, и, в случае необходимости, дополнительной настройки/калибровки при пуско-наладочных работах и регулярном техническом обслуживании станка.

Аннулирование гарантии при:

1. Внесении изменений в конструкцию изделия без согласования;
2. Использовании неоригинальных запчастей;
3. Нарушения требований по техническому обслуживанию, отсутствие технического обслуживания, а так же использование рабочих жидкостей отличающихся по характеристикам от указанных в данном техническом руководстве;
4. Выполнение диагностических и ремонтных мероприятий персоналом без подтвержденной квалификации и знаний, а так же отсутствия согласования с поставщиком изделия на проведение данных мероприятий;
5. Эксплуатации оборудования с неисправными элементами и механизмами;
6. Механическом повреждении конструктивных элементов, деталей и узлов;
7. Разборка изделия/узлов без разрешения официального представителя/дилера;
8. Отсутствие правильной настройки/калибровки/регулировки по уровню и геометрическим точностям в соответствие с техническими требованиями при ПНР;
9. Установка на самодельные опоры/пятаки/предметы используемые в качестве проставки, но не предназначенные для этого;
10. Установка на фундамент нарушающий требования фундаментного плана;

11. Калибровка/настройка/выставление по уровню и устранение последствий неправильных настроек не входит в перечень гарантийных работ, и выполняется на коммерческой основе силами квалифицированных специалистов;

10. Свидетельство об упаковывании

STALEX SBM-28
VARIO

Станок Stalex
фрезерно-сверлильный №

наименование изделия	обозначение	серийный номер
----------------------	-------------	----------------

Упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией.

должность

личная подпись

расшифровка

год, число, месяц

11. Свидетельство о приемке

STALEX SBM-28 VARIO	Станок Stalex фрезерно-сверлильный	№
наименование изделия	обозначение	серийный номер

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка

год, число, месяц		

[illegible]

При обнаружении в гарантийный период эксплуатации неисправности изделия потребитель обязан прекратить его дальнейшую эксплуатацию, обратиться к предприятию – изготовителю (официальному поставщику/дилеру) и отправить неисправное изделие в упаковке, соответствующей конструкторской документации.

Рекламации по качеству изделия следует направлять по телефаксу или в виде письменного заявления при непосредственном обращении к предприятию-изготовителю (официальному представителю/дилеру).

В обращении должны быть указаны:

1. Потребитель изделия и его адрес;
2. Модель изделия, заводской номер;
3. Дата приобретения изделия;
4. Описание обнаруженной неисправности.

Получив обращение, официальный представитель производит его рассмотрение в соответствии с действующим порядком, установленным изготовителем.

Основанием для отклонения рекламации являются:

1. Разборка изделия без разрешения официального представителя/дилера;
2. Наличие конструктивных изменений, переоборудование изделия без согласования с предприятием-изготовителем/ официальным представителем/дилером;
3. Использование изделия не по назначению;
4. Обслуживание изделия неквалифицированными специалистами;
5. Отсутствие своевременного технического обслуживания;
6. Отсутствие правильной настройки/калибровки/регулировки по уровню и геометрическим точностям в соответствии с техническими требованиями при ПНР;
7. Установка на самодельные опоры/пятаки/предметы используемые в качестве проставки, но не предназначенные для этого;

8. Калибровка/настройка/выставление по уровню и устранение последствий неправильных настроек не входит в перечень гарантийных работ, и выполняется на коммерческой основе силами квалифицированных специалистов;

9. Установка на фундамент, нарушающий требования фундаментного плана;

10. Нарушение правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения, допущенных потребителем и выявленные в ходе рассмотрения обращения;

11. Выход из строя изделия в результате стихийного бедствия, несчастного случая или бытового происшествия (пожар, затопление и т.д.).

При отклонении рекламации восстановление изделия производится за счет потребителя.

При обнаружении неисправности потребитель должен зарегистрировать сведения о рекламации в соответствии с формой, приведенной в таблице 5.

Наименование, обозначение изделия	Дата и номер акта рекламации	Краткое содержание рекламации	Отметка об удовлетворении рекламации	Должность ответственного лица	Примечание

Таблица 5

14. Учет технического обслуживания

Учет технического обслуживания станка вести в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

[illegible]

Приложения:

1. Приложение 1 - Электрическая схема (рис. 16, таблица 17);
2. Приложение 2 - Каталог запасных частей (рис. 17 – рис. 20, таблица 18 - таблица);

3.

Приложение 1 – Электрическая схема

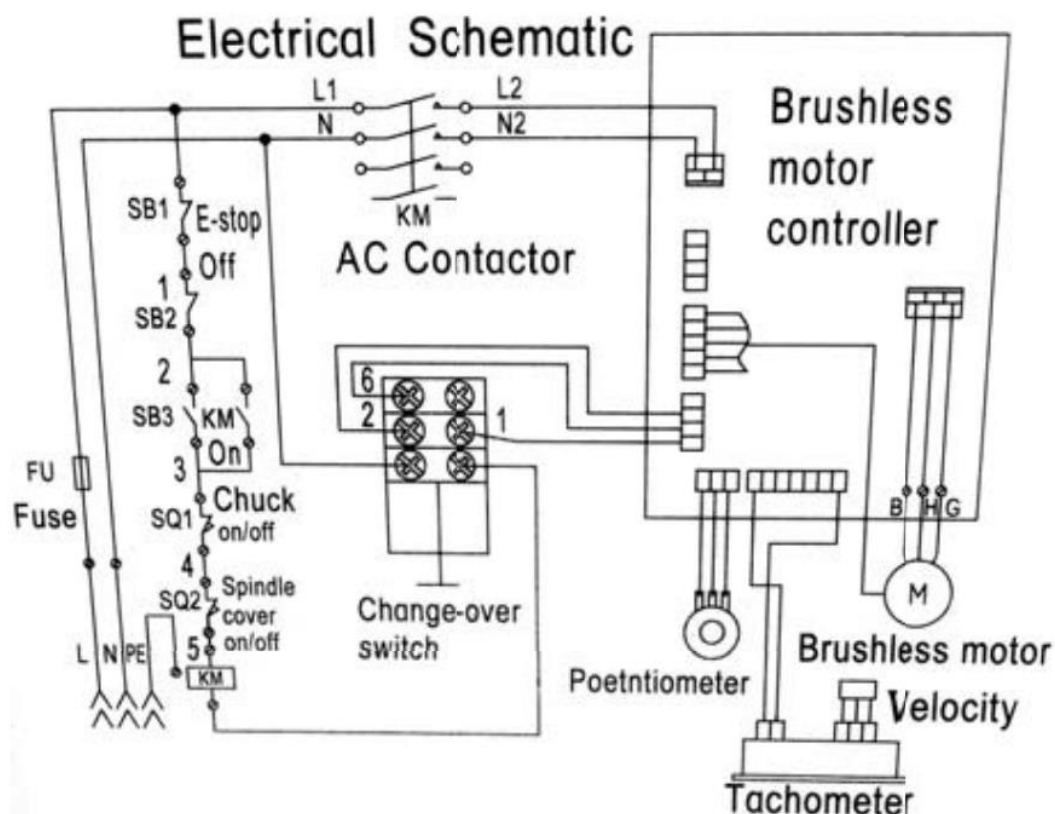


Рис. 16

Таблица 17

Обозначение/Термин	Расшифровка/Перевод
Fuse (FU)	Предохранитель
SB	Кнопка (Выключатель)
SQ	Концевой выключатель (Датчик положения)
KM	Контактор (Пусковое реле)
E-Stop	Аварийная остановка
Off	Выключение
Chuck on/off	Включение/выключение патрона

Обозначение/Термин	Расшифровка/Перевод
Spindle cover on/off	Контроль кожуха шпинделя
L	Линия (Фазный провод)
N	Нейтраль (Нулевой провод)
PE	Защитное заземление
Change-over switch	Переключатель
Potentiometer	Потенциометр (Регулятор)
Tachometer	Тахометр (Датчик скорости)
Brushless motor	Бесщеточный двигатель
Brushless motor controller	Контроллер бесщеточного двигателя

Приложение 2 - Каталог запасных частей

Основание, колонна, рабочий стол

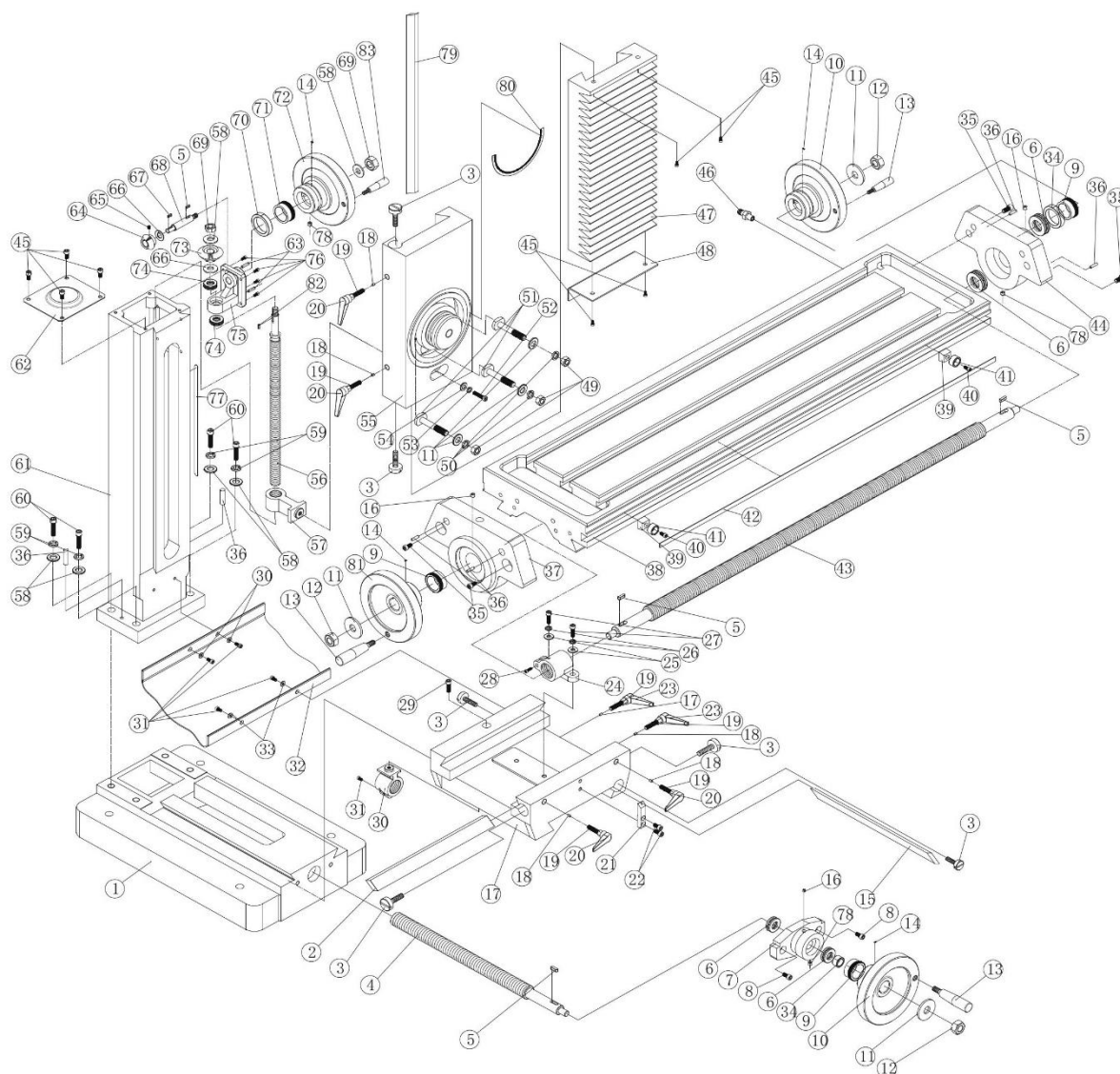


Рис. 17

Таблица 18

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
1	WMD25VB-01-001	Основание (станина)	1
2	WMD20A-01-014	Клиновaя направляющая (гибка)	2
3	ZAY7025FG-01-032	Регулировочный винт	6
4	WMD20A-01-031A	Ходовой винт	1
5	GB/T1096	Шпонка призматическая 5x16	4
6	GB/T301	Подшипник 51103	4
7	WMD20A-01-007AV	Опора ходового винта С	1
8	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М8х20	2
9	WMD20A-01-034	Лимб	3
10	WMD20A-01-005	Маховик	2
11	GB/T95	Шайба 10	6
12	GB/T6182	Контргайка М10	3
13	JB/T7270.5	Рукоятка М8х63	3
14	WMD180V-08-010	Пластина стопорная	4
15	WMD25VB-01-014	Клиновaя направляющая (гибка) для стола	3
16	GB/T1155	Масленка 6	9
17	WMD25vb-01-003	Салазки	1
18	WMD20A-01-017	Штифт	6
19	GB/T2089	Пружина 1.2х10.20	6
20	GB/T7310.12-1	Зажимная рукоятка В8х63х25	4

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
21	ZAY7025FG-01-041	Указатель	1
22	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М6х12	6
23	7310.12-1	Зажимная рукоятка В8х63х32	2
24	WMD20A-01-032	Гайка	1
25	GB/T95	Шайба 6	2
26	GB/T93	Шайба пружинная 6	2
27	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М6х20	2
28	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М5х20	1
29	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М6х40	1
30	WMD20A-01-033	Гайка	1
31	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М5х16	1
32	WMD20A-01-022	Защитный кожух	1
33	GB/T95	Шайба 5	4
34	WMD20A-01-036	Втулка лимба	2
35	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М6х16	4
36	GB/T118	Штифт конический 6х26	6
37	WMD20A-01-029V1	Опора ходового винта В	1
38	WMD20A-01-006B	Рабочий стол	1
39	WMD20V-02-005	Гайка	2
40	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М6х12	2

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
41	ZAY7025FG-01-023	Упор	2
42	WMD20A-01-027B	Шкала стола	1
43	WMD20A-01-030B	Ходовой винт	1
44	WMD20A-01-028V2	Опора ходового винта А	1
45	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М5х8	8
46	WMD20V-02-018	Штуцер	1
47	WMD20A-01-018	Защитный кожух	1
48	WMD20A-01-021	Кронштейн защитного кожуха	1
49	GB/T41	Гайка М10	3
50	GB/T93	Шайба пружинная 10	3
51	GB/T37	Винт Т-образный М10х60	3
52	GB/T0.1	Винт с внутренним шестигранником М8х30	1
53	GB/T93	Шайба пружинная 8	1
54	GB/T95	Шайба 8	1
55	WMD20A-01-004	Монтажная база	1
56	WMD20A-01-008	Ходовой винт	1
57	WMD20A-01-013	Гайка	1
58	GB/T95	Шайба 12	6
59	GB/T93	Шайба пружинная 12	4
60	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М12х50	4
61	WMD205VB-01-002	Колонна	1

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
62	WMD20A-01-023	Защитный кожух колонны	1
63	GB/T897.1	Штифт 5x20	2
64	WMD20A-01-010	Коническая шестерня А	1
65	GB/T78	Винт с внутренним шестигранником М6х8	1
66	ZX32G-04-016	Регулировочная шайба	3
67	GB/T1096	Шпонка призматическая 4x16	1
68	WMD20A-01-12	Вал	1
69	GB/T6182	Гайка М12	2
70	WMD20A-01-024V	Лимб	1
71	WMD20A-01-025	Втулка лимба	1
72	ZAY7025FG-01-022	Маховик	1
73	WMD20A-01-011	Коническая шестерня В	1
74	GB/T301	Подшипник 51102	2
75	WMD20A-01-009	Опора ходового винта	1
76	GB/T70.1	Винт с внутренним шестигранником М5х14	4
77	WMD20A-01-026A	Шкала вертикального перемещения	1
78	GB/T78	Винт с внутренним шестигранником М5х5	3
79	WMD20A-01-015	Клиновaя направляющая (гибка)	1
80	WMD20A-01-016	Угломерная шкала	1
81	WMD20A-01-005B	Маховик	1

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
82	GB/T1096	Шпонка призматическая 5x14	1
83	JB/T7270.5	Рукоятка M10x80	1

Шпиндельная бабка

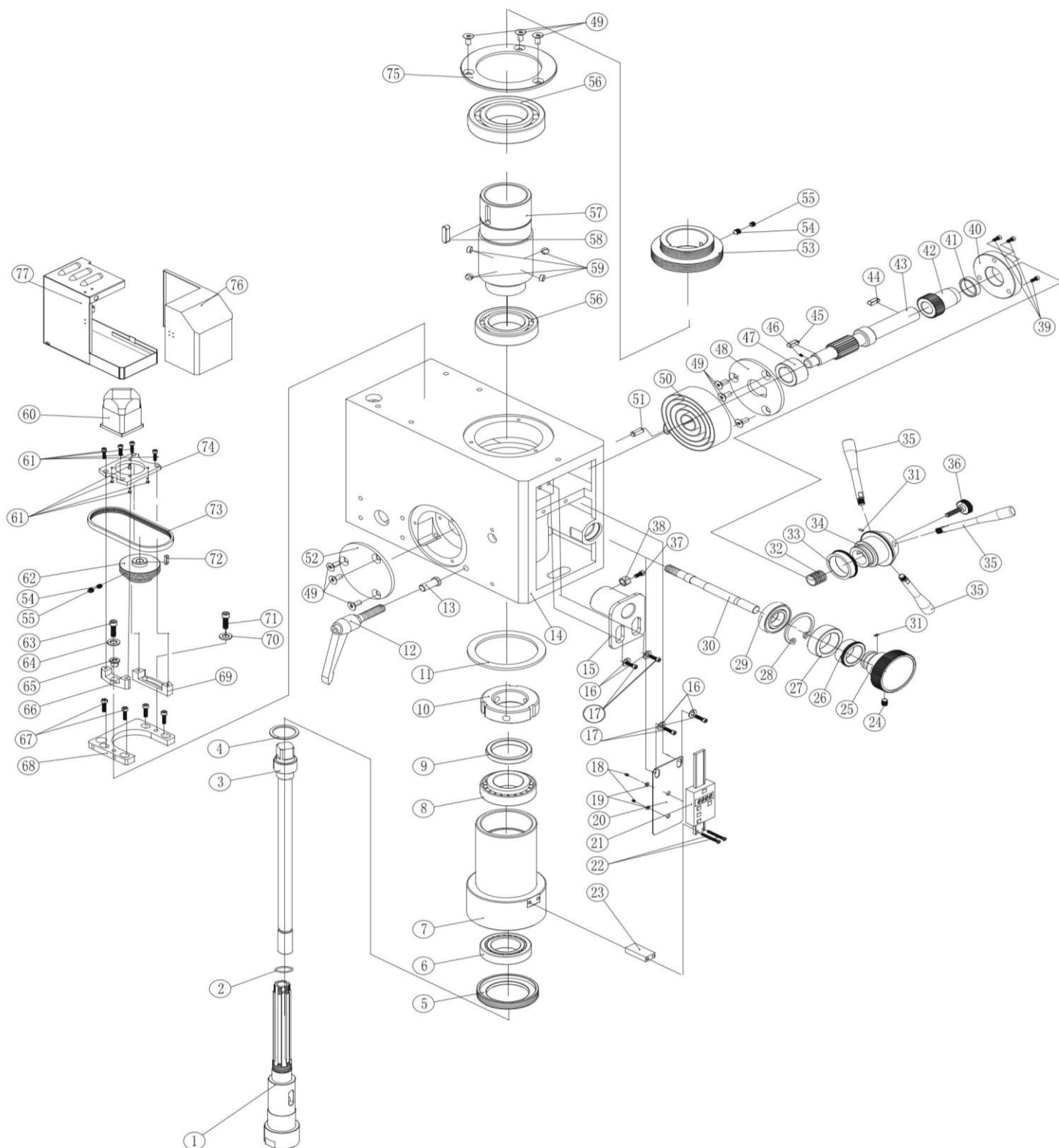


Рис. 18

Таблица 19

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
1	WMD25VH-03B-003A	Шпиндель	1
2	GB895.2	Стопорное кольцо для вала	1
3	WMD25VH-03B-002A	Приводной хвостовик	1
4	WMD25VH-03A-004	Шайба приводного хвостовика	1
5	WMD25VH-03B-005	Крышка подшипника	1
6	GB/T292	Подшипник 7007AC-DB P5	1
7	WMD20A-03B-001	Втулка шпинделя	1
8	GB-T276	Подшипник 6005-2Z P5	1
9	WMD25VH-03B-007	Шайба	1
10		Контргайка YSSRM25*1.5	1
11	ZAY7025FG-02-034	Резиновое кольцо	1
12	JB7270.12	Регулируемый зажимной рычаг M6x16	1
13	WMD20V-01-034	Штифт	1
14	WMD25VH-02A-001	Корпус шпиндельной бабки	2
15	WMD28VB-02-015	Кронштейн датчика	2
16	GB/T95	Шайба 5	4

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
17	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М5х10	4
18	GB/T97	Шайба 4	2
19	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М4х6	2
20	WMD25VH-02A-017	Кронштейн цифровой линейки	1
21		Цифровая линейка 150	1
22	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М4х10	2
23	WMD25VH-02A-013	Упор	1
24	GB/T78	Стопорный винт М5х8	1
25	WMD20V-01-030	Ручка тонкой подачи	1
26	WMD25VH-02A-015	Лимб тонкой подачи	1
27	WMD28VB-02-010	Втулка дистанционная	2
28	GB/T893.1	Стопорное кольцо тип А 24	1
29	GB/T276	Подшипник 61901-2Z	1
30	WMD25VH-02A-009	Червячный вал	1
31	WM180V-08-010	Пластина стопорная	2
32	GB/T2089	Пружина 1.5*12*30	1
33	WMD25VH-02A-008	Лимб подачи	1

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
34	WMD25VH-02A-007	Основание ручки подачи	1
35	WMD25VB-02-002	Рукоятка	3
36	WMD20V-01-021	Зажимная рукоятка	1
37	GB/T77	Винт с внутр. шестигр. стоп. М5х10	1
38	GB/T41	Гайка М5	1
39	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М4х10	3
40	WMD25VH-02A-006	Крышка	1
41	WMD25VH-02A-005	Втулка регулировочная	1
42	WMD20V-01-023	Косозубая шестерня	1
43	WMD25VH-02A-003	Вал	1
44	GB/T1096	Шпонка призматическая 4х12	1
45	GB/T1096	Шпонка призматическая 4х10	1
46	GB/T70.3	Винт М5х10	1
47	WMD25VH-02A-012	Втулка	1
48	WMD25VH-02A-004	Стопорное кольцо	1
49	GB/T70.3	Винт М4х10	9
50	WMD30VB-01A-006	Возвратная пружина	1

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
51	GB/T879.4	Штифт 5x35	1
52	WMD25VH-02A-002	Крышка	1
53	WMD25VH-02A-016	Шкив ременной	1
54	GB/T78	Винт М6х10	2
55	GB/T77	Винт М6х6	2
56	GB/T276	Подшипник 6008-2Z/P5	1
57	WMD25VH-02A-014	Корпус шлицевой	1
58	GB/T1096	Шпонка призматическая 6x28	1
59		Магнит	4
60		Бесщеточный двигатель 750W	1
61	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М5х14	8
62	WMD25VH-02A-011	Шкив ременной	1
63	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М6х14	1
64	GB/T93	Стопорное кольцо 8	1
65	WMD25VB-02A-005	Втулка установочная	1
66	WMD25VB-02A-004	Упор В	1
67	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М6х14	4
68	WMD25VB-02A-006	Монтажное основание двигателя	1

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
69	WMD25VB-02A-003	Упор В	1
70	GB/T95	Шайба 8	1
71	GB/T70.1	Винт с внутр. шестигр. М8х20	1
72	GB/T1096	Шпонка призматическая 5х25	1
73		Ремень 406PJ5	1
74	WMD25VB-02A-002	Монтажная плита	1
75	WMD25VH-02A-010	Стопорное кольцо для подшипника	1
76	WMD25VH-02A-018A	Подвижная крышка двигателя	1
77	WMD25VH-02A-018A	Крышка двигателя	1

Защитный кожух шпинделя

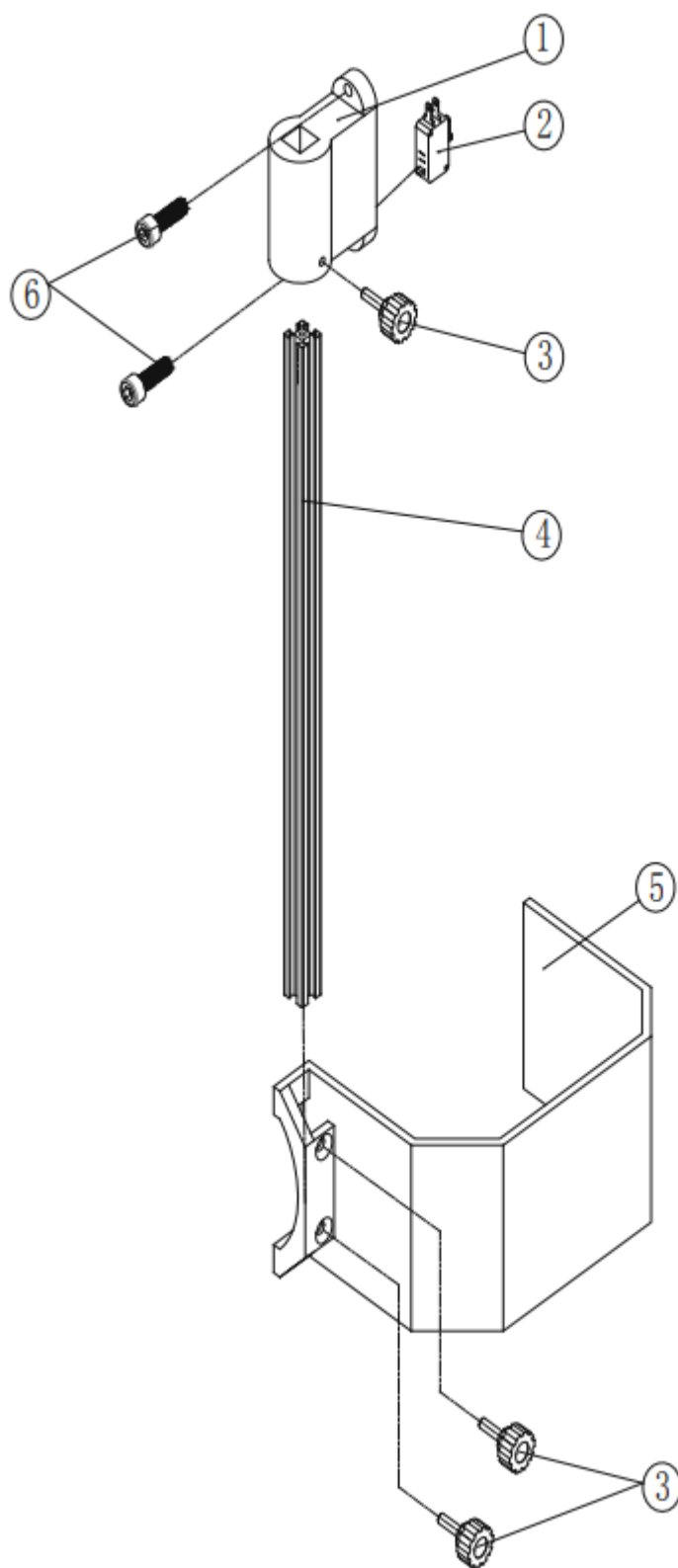


Рис. 19

Таблица 20

Поз.	Код детали	Наименование	Материал	Количество
1		Основание предохранителя		1
2		Микровыключатель		1
3		Винт М5		3
4		Стержень алюминиевый	Алюминий	1
5		Защитный кожух шпинделя		1
6		Винт с внутренним шестигранником М4х14		2

Электрический шкаф

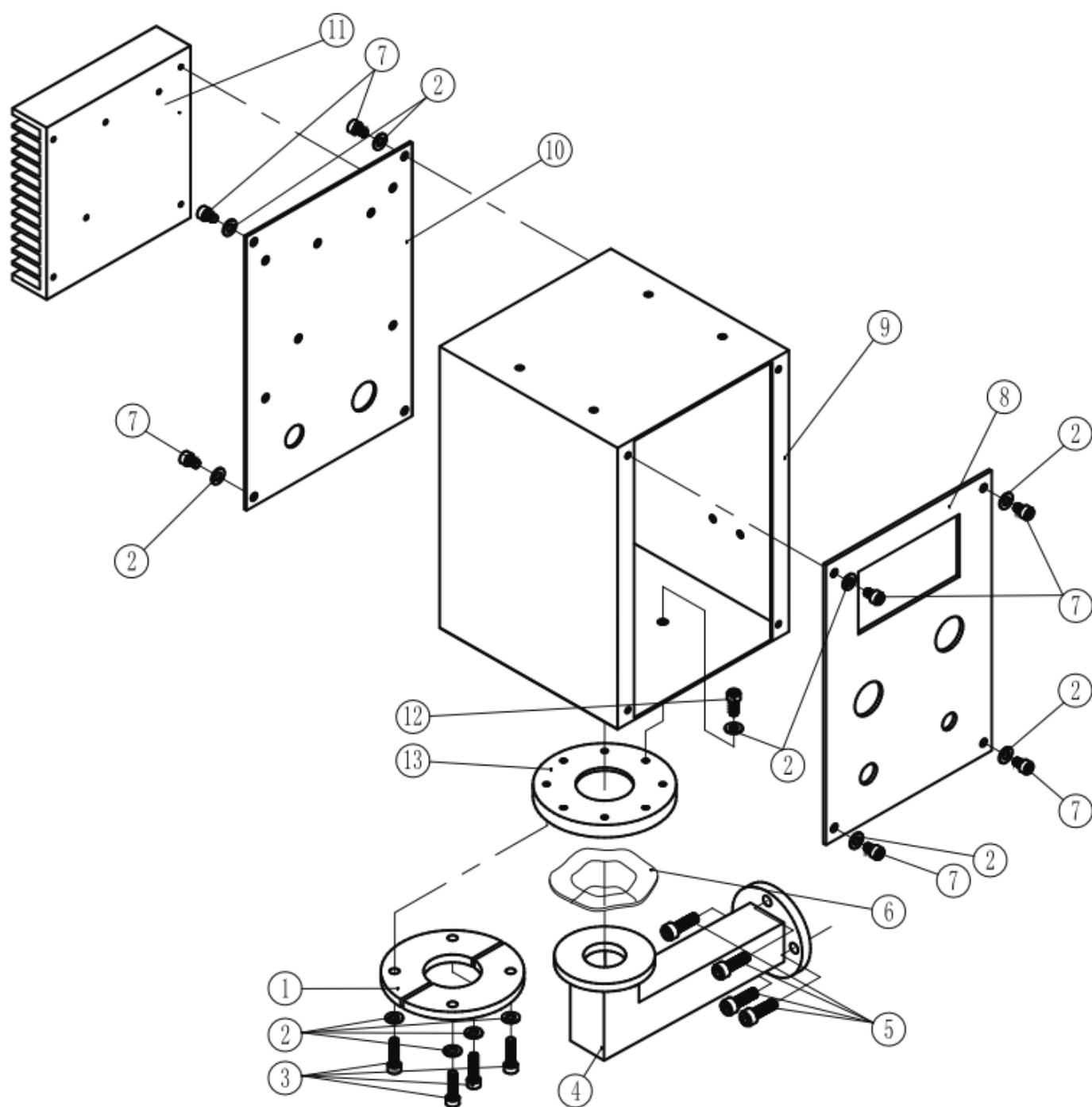


Рис. 20

Таблица 21

Поз.	Код детали	Наименование	Количество
1	WMD20A-04-003	Прижимное кольцо	1
2	GB95-85	Шайба 4	16
3	GB70-2000	Винт М4х14	4
4	WMD20A-04-001	Кронштейн электрощитка	1
5	GB70-2000	Винт М5х16	4
6	JB/T7590-2005	Шайба D52	1
7	GB70-2000	Винт с внутренним шестигранником М4х6	8
8	WMD20A-04-005	Паспортная табличка электрощитка	1
9	WMD20A-04-004	Электрощиток	1
10	WMD20A-04-006	Монтажная пластина электрощитка	1
11		Тепловая панель	1
12	GB70-2000	Винт с внутренним шестигранником М4х10	4
13	WMD20A-04-002	Основание электрощитка	1