



ООО МТП ПОЛИГРАФ

КОМПЛЕКС ПЕРЕПЛЕТНЫХ КРЫШЕК

КДМ- 3

ПАСПОРТ

И

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Россия

Комплекс переплетных крышек КДМ-3

Серийный номер: _____

Год изготовления: _____

-
1. Назначение
 2. Общие указания.
 3. Технические данные.
 4. Требования к помещению.
 5. Состав изделия и описание составных частей
 6. Подготовка машины к работе
 7. Порядок работы
 8. Профилактическое обслуживание
 9. Указание мер по технике безопасности и производственной санитарии.
 10. Упаковка и транспортировка.
 11. Гарантийные обязательства.
 12. Свидетельство о приёмке.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс предназначен для изготовления переплетных крышек в условиях малотиражного производства.

Позволяет одному работнику производить полный технологический цикл изготовления крышки, от промазки покровного материала, до загибки клапанов и окончательного обжима на каландрах.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

К работе допускаются лица, знакомые с материальной частью и настоящим техническим описанием.

Наладочные, профилактические и ремонтные работы должны выполняться квалифицированными специалистами.

Обслуживающий персонал должен быть знаком с правилами техники безопасности (см. раздел 9).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Формат покровного материала	от 125x125мм до 700x500мм
Толщина крышки	1...5мм
Производительность	до 10шт/мин
Используемый клей	горячий/холодный
Температура разогрева клея	50-65° С
Минимальный клапан	18мм
Высота стола (для работы сидя)	750мм
Мощность	0.6кВт
Напряжение питания	220 В / 3x380В, 50Гц
Вес	235 кг
Габариты (длина, ширина, высота)	1400 x1650 x 850 мм

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

В помещение, где устанавливается машина, должны быть обеспечены:

температура воздуха, С° 25±10

относительная влажность , % 45...70

Освещенность в помещении должна быть не менее 300 люкс.

В помещении должна быть обеспечена возможность подключения к трехфазной сети переменного тока напряжением 220/380-В(+10, -15%), частотой 50 (± 1)Гц.

Помещение должно иметь шину заземления.

5. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

5.1. Базовая машина для загибки клапанов переплетной крышки и каландрирования.

Рабочая ширина 700мм.

Две пары прикатных валиков 1.1(рис.1,поз.1) и 1.2 и транспортер 1.3 имеют общий привод, обеспечивающий вращение вперед или назад. Секторная щетка загибки клапанов 1.4 имеет свой привод, обеспечивающий поворот щетки на 360° во встречном направлении движению крышки. Останов щетки в исходном положении обеспечивается индуктивным датчиком, расположенным на редукторе привода щетки.

Оператор подает переплетную крышку картонными сторонами вверх в первую пару прикатных валиков 1.1 (нижний приводной, а верхний свободно вращается). По мере продвижения слева-направо обложка крышки переходит на вращающийся транспортер 1.3 и пересекает луч фотодатчика 1.5, при этом включается привод секторной щетки 1.4, и она начинает вращаться навстречу крышке. При дальнейшем движении крышки передний клапан встречается со щеткой 1.4, при этом ворс щетки (нижний край которого располагается ниже ремней транспортера) приподнимает передний клапан обложки, загибает его на картонную сторону и обтягивает переплетный материал относительно кромок картона. Сделав один оборот, секторная щетка 1.4 останавливается в исходном положении и при дальнейшем движении крышки, не контактирует с ней. Продолжая движение, крышка попадает во вторую пару прикатных валиков 1.2, которые обжимают первый загнутый клапан, выводят крышку на задний стол 1.6 и автоматически с торможением останавливаются после считывания фотодатчиком 1.5 задней кромки обложки. При этом задний край картонных сторон остается зажатым между валиками 1.2, а задний клапан выходит из-под щетки.

После останова крышки в крайнем правом положении, после короткого выстоя, привод валиков и транспортера начинает вращаться в обратную сторону, а привод щетки обеспечивает ей встречное движение. Крышка начинает движение справа-налево, задний клапан загибается на картонную сторону встречно вращающейся щеткой 1.4 (которая, сделав один оборот, останавливается), после чего обжимается в паре валиков 1.1. При дальнейшем обратном движении фотодатчик 1.5 считывает переднюю кромку обложки, и через временную задержку привод останавливается, при этом обложка полностью выводится на монтажный стол.

Спустя некоторое время привод автоматически реверсируется, и станок готов для следующего цикла срабатывания.

Оператор посредством косточки заделывает уголки переплетной крышки и обжимает загнутые клапаны обложки в зоне расстава (для крышек с мягким отставом).

После этих операций крышка разворачивается на столе 1 на 90° и вновь подается в валики 1.1 для загибки второй пары клапанов.

Цикл срабатывания станка, т.е. загибка двух клапанов и общее каландрирование крышки, автоматический и определяется алгоритмом срабатывания элементов блока управления. Этот алгоритм выставляется при наладке станка изготовителем и обеспечивает работу с крышками указанного диапазона форматов без переналадки в типографии. Может потребоваться регулировка положения останова крышки при ходе вперед тумблером SA2 (при включенном ПЛК) в ту или иную сторону (один щелчок тумблера SA2 меняет положение крышки после останова на 5...6 мм).

5.2. Клеевая секция для нанесения слоя клея на покровный материал.

Ширина нанесения клея 500мм.

Скорость проклейки 200мм/сек.

Двухвалковая система нанесения клея для точной регулировки толщины клея.

Ванна под горячий клей (водяная баня, регулировка температуры).

Обратный вывод проклеенного листа.

Лист со стола 2.1(рис. 2, поз.)1 под обводной штангой 2.2 поступает на накатной цилиндр 2.3, за счет контакта с ним проклеивается и выводится перьями 2.4 в обратную сторону, откуда снимается (за переднюю кромку) вручную.

Накатной цилиндр 2.3 получает клей от подающего валика 2.5 из ванны 2.6, расположенной в корпусе 2.7, который в свою очередь установлен на специальных направляющих 2.8, которые позволяют передвигать корпус 2.7 из нижнего положения в верхнее (рабочее).

Толщина слоя клея регулируется зазором между накатным цилиндром 2.3 и подающим валиком 2.5 винтами 2.10. Привод цилиндра и валика осуществляется от мотор-редуктора через систему шестерен.

5.3. Монтажный стол для быстрого и точного размещения (приклейки) картонных сторонки и отстава на предварительно проклеенной обложке переплетных крышек.

Упоры для покровного материала:

- боковой упор неподвижный

- передние упоры стационарные, убираются при нажатии на педаль.

Упоры для сторонки:

- регулировка ширины клапана 15...25мм
- регулировка на ширину отстала

Монтажный стол 3.1 (рис.3 поз.1) из нержавеющей стали – вакуумный, имеет 4 отдельные зоны с осевыми вентиляторами.

На монтажном столе 3.1 смонтированы боковые 3.2 и передние 3.3 упоры для покровного материала. Передние упоры 3.3 убираются в стол при нажатии на педаль 3.4 через систему рычагов и возвращаются назад пружиной.

Упоры для выравнивания сторонки и отстала, передние 3.5 и боковые 3.6, крепятся с помощью рукояток 3.7 на направляющей 3.8.

Направляющая 3.8 крепится в регулируемых опорах 3.9, маховички 3.10 которых позволяют перемещением направляющей 3.8 регулировать ширину верхнего клапана.

Упоры для выравнивания сторонки и отстала опускаются на стол и поднимаются обратно рукояткой 3.11.

5.4. Шкаф управления

Предназначен для монтажа электрической схемы включения и управления станком.

Схема электрическая принципиальная представлена на рис. 6, рис. 7.

Шкаф управления включает в себя следующие основные стандартные части:

1. Панель электрооборудования
2. Шкаф для установки панели электрооборудования
3. Пульт управления.

Пульт управления имеет стандартный набор органов управления и элементов индикации (рис.4):

- 4.1 Индикатор «Сеть» (цвет желтый) (поз.1)
- 4.2 Кнопка «Стоп Цикл» (грибок красный) (поз.2)
- 4.3 2-х позиционный переключатель режимов работы машины (поз.3):

«Каландр» – работа в режиме каландрирования,

«Цикл» – автоматический режим работы, в соответствии с управляющими внешними сигналами,

- 4.4 Индикатор «Готовность» (цвет зеленый) (поз. 4)

- 4.5 Кнопка «Пуск» включения МАШИНЫ ЗАГИБКИ КЛАПАНОВ (цвет зеленый) (поз. 5)
- 4.6 Кнопка включения вращения прикатных валиков вперед (цвет зеленый) (поз.6)
- 4.7 Кнопка включения вращения прикатных валиков назад (цвет зеленый) (поз. 7)
- 4.8 Выключатель нагрева клеевой секции с индикацией включения тэна (поз. 8)
- 4.9 Терморегулятор нагрева клеевой секции и водяной бани (поз. 9)
- 4.10 Кнопка включения вращения клеевого аппарата (цвет зелёный) (поз. 10)
- 4.11 Кнопка выключения вращения клеевого аппарата (цвет красный) (поз. 11)
- 4.12 Выключатель вентилятора в одной из зон монтажного стола (4 шт) (поз. 12)
- 4.13 Автомат отключения станка (поз. 13)
- 4.14 Подключение заземления (поз.14)

6. ПОДГОТОВКА МАШИНЫ К РАБОТЕ

6.1 Установить станок в предназначенном для него помещении на прочный пол с ровной и твердой поверхностью.

Заземлить станок и подключить к электросети, обеспечив правильное направление вращения.

Правильность подключения определяется следующим образом: после включения вводного автомата (загорается лампа "сеть"), при нажатии кнопки 4.6 "вперед" подающие валики и транспортер должны вращаться вперед, т.е. на затягивание обложки в машину. В том случае, если машина вращается в обратном направлении, необходимо изменить направление вращения путем перефазировки в питающей розетке или вилке.

6.2 Настройка на тираж

Клеевая секция

Установить небольшой зазор (порядка 0.5 мм) между подающим валиком 2.6 и накатным цилиндром 2.3, посредством вращения упорных винтов 2.10 .

Залить в корпус 2.7 через отверстие водоуказателя 2.12 воду. Её следует заливать до тех пор, пока уровень воды не заполнит почти всю полость водоуказателя.

ВНИМАНИЕ:

отсутствие воды в корпусе приведёт к выходу из строя ТЭНа !

Залить (загрузить) клей в ванну 2.6. Установив корпус 2.7 в верхнее рабочее положение, Тумблером 4.8 включить нагрев ванны, задав терморегулятором 4.9 температуру порядка 80° С. Сдвижкой вдоль штанги 2.14 расположить симметрично по отношению к листу съемные перья 2.4 и опустив их на

цилиндр 2.3. зафиксировать винтами 2.15. Рекомендуется использование всего комплекта перьев.

При работе с холодными клеями воду в корпус 2.7 можно не заливать, нагрев не включать.

Машина для загибки клапанов переплетной крышки

Требуется настройки только на толщину переплетной крышки, которая заключается в установке оптимального зазора между двумя парами валиков 1.1 и 1.2.

Для регулировки пары 1.1 следует: вращением маховичков 1.7 справа и слева поднять верхний валик, положить под него по краям картонные сторонки и опустить валик, слегка зажав картон между валиками. Вытягиванием образцов из пары валиков отрегулируйте равномерность и величину усилия прижима картона по краям валика.

Аналогичным образом отрегулируйте зазор во второй паре валиков 1.2.

Монтажный стол

Уложить стопки картонных сторонки и отстава на верхнюю крышку машины для загибки клапанов переплетной крышки.

Наиболее удобно производить регулировку по покровному материалу с разметкой положения сторонки и отстава.

Уложить лист покровного материала на стол 3.1 и выровнять по передним 3.3 и боковому упору 3.2. Рукояткой 3.11 опустить упоры сторонки 3.5 и 3.6 на стол. Рукоятками 3.7 ослабить соединение упоров сторонки 3.5 и 3.6 с направляющей 3.8. Передвинуть упоры сторонки 3.5 и 3.6 к месту их расположения на листе укрывного материала. Вращением маховичков 3.10 выставить нужную ширину верхнего клапана относительно упоров сторонки 3.5. Передвигая упоры сторонки 3.6 по направляющей 3.8 выставить нужную ширину правого клапана и ширину отстава, положив его между ними. Зафиксировать упоры сторонки 3.6 на направляющей 3.8 рукоятками 3.7. Рукояткой 3.11 поднять упоры сторонки 3.5 и 3.6 в исходное верхнее положение.

При сборке крышек без отстава (адресные папки, а также крышки дипломов, удостоверений, планингов и т.п.) упоры сторонки 3.5 и 3.6 следует поменять местами, открутив рукоятки 3.7.

Стабильная работа станка в значительной степени определяется правильным подбором клея — нанесенный на клапана (перед подачей крышки в станок) клей ДОЛЖЕН ОБЛАСТЬ ВЫСОКОЙ "ЛИПКОСТЬЮ". Рекомендуется использовать горячие клеи типа

костных или специальные холодные клеи, обладающие выше упомянутым качеством.

Качество обработки крышки зависит от многих факторов, среди которых выделяются точность раскроя элементов крышки и точность их размещения на обложке. Все клапана должны иметь одинаковую ширину с допуском ± 1 мм. Уголки должны быть подрезаны так, чтобы при загибке клапанов не образовывалось чрезмерное утолщение материала.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Клеевая секция

При работе с холодными клеями после наладки по п. 6 включить привод клеевой секции с помощью кнопки 4.10. Подающий валик 2.5 и накатной цилиндр 2.3 начнут вращение.

При работе с горячими клеями привод клеевой секции следует включать после того, как клей в ванне 2.6 разогреется и своим теплом прогреет подающий валик 2.5. Подать лист на накатной цилиндр 2.3, а в момент схода передней кромки листа с перьев 2.4 принять лист и плавно, без ускорений снимать его до момента схода задней кромки листа с перьев.

Мы рекомендуем использовать клей «БРИКОЛ» - горячий клей для кашировки и твёрдопереплётных крышек.

Желатиновый клей Брикол, это современный клеящий состав российского производства с инновационной формулой. Непосредственным производителем этого клея является компания ООО «КЛЕЙЖЕЛАТИНПРОМ», входящая в группу компаний КЛЕЙЖЕЛАТИН.



<http://www.kleyjelatin.ru>

Визуально проконтролируйте работу машины и качество продукции.

Если лист вспучивается при съеме перьями с цилиндра 2.3 и на его лицевой стороне у передней кромки появились небольшие капли клея, следует почистить верхние части перьев от натеков и остатков застывшего клея.

Если слой клея больше требуемого — уменьшить зазор между накатным цилиндром 2.3 и подающим валиком 2.5; меньше требуемого - увеличить зазор.

Внимание. *Запрещается уменьшать зазор до соприкосновения цилиндра 2.3 и подающего валика 2.5, поскольку они имеют разную скорость вращения.*

Если слой клея лежит неравномерно, с пустотами - уменьшить вязкость клея (добавить воды) с одновременным увеличением его слоя на цилиндре 2.3.

Внимание. Не следует выключать привод заправленной клеем секции более чем на 15 мин.

7.2 Монтажный стол

Включить если необходимо вентиляторы для создания вакуума на монтажном столе переключателем 4.12 для соответствующей зоны стола.

Принять проклеенную обложку и уложить ее на стол клеевым слоем вверх и выровнять по передним упорам 3.3 и боковому 3.2.

Рукояткой 3.11 опустить упоры сторонки 3.5 и 3.6 на стол.

Взять картонные сторонки и отстав и положить их сверху на обложку с выравниванием в углы по упорам 3.5 и 3.6. Слегка пригладить сторонки и отстав относительно обложки рукой. Затем левой рукой прижать сторонки к столу 3.1, а правой рукой за рукоятку 3.11 поднять упоры 3.5 и 3.6 в исходное положение.

7.3 Машина для загибки клапанов переплетной крышки

Нажатием кнопки "пуск" 4.5 станок включается в работу в автоматическом режиме (при этом щетка 4 автоматически устанавливается в исходное положение, если она была "не в цикле") - нижние валики 1.1, 1.2 и транспортер 1.3 начнут вращение "вперед", а на пульте загорается зеленая лампа "готовность" 4.4, т.е. можно пускать крышку. Если станок не включается и не горит лампа "готовность" 4.4, нужно обратить внимание на фотодатчик (рис.5.). Между осветителем фотодатчика (находится внизу) и приемником (закреплен на верхней рышке) не должно находиться застрявших обложек и посторонних предметов, а рабочие поверхности датчика должны быть очищены от грязи и пыли. На приемнике фото- датчика должен устойчиво гореть зеленый фотодиод, а при появлении предмета между осветителем и приемником должен загораться красный светодиод. После восстановления функционирования фотодатчика нужно нажать кнопку "стоп" 4.2 и выждав, когда погаснет индикаторный светодиод фотодатчика (примерно 2 сек), снова нажать кнопку "пуск" 4.5.

Нажмите на педаль 3.13 чтобы опустить передние упоры 3.3 вниз. Собранный заготовку крышки длинной стороной к валикам плавно, без перекоса, подайте вперед. Крышка должна пройти в станок и спустя 2-5 секунд (в зависимости от формата) выйти обратно на монтажный стол 3.1 автоматически с двумя загнутыми клапанами.

После заделки уголков разверните крышку на 90° и подайте ее в валики короткой стороной вперед. После захода в станок она автоматически выйдет обратно с двумя другими загнутыми клапанами.

В случае возникновения нестандартной ситуации, например, застревание крышки внутри станка, нажмите кнопку "стоп" 4.2, затем нажатием кнопок "вперед" 4.6 или "назад" 4.7 выведите крышку из станка в ту или иную сторону.

После ликвидации забоя нажмите кнопку "пуск" 4.5, загорится лампа "готовность" 4.4, и станок снова готов к работе.

8. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно чистить верхние части перьев от натеков и остатков застывшего клея.

Регулярно, не реже одного раза в час, чистить от остатков клея валики машины для загибки клапанов переплетной крышки.

Не реже одного раза в смену чистить оптические элементы фотодатчика, щетку и транспортер от пыли, грязи и остатков клея. Для удобства обслуживания щетка выполнена съемной.

9. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Станок должен быть заземлен с помощью шины, соединяющей его с контуром заземления. На незаземленном станке работать запрещается.

Нельзя работать на станке, если при прикосновении к корпусу ощущается действие электрического тока. Работать не следует до устранения неисправности.

Все работы по профилактическому обслуживанию и ремонту станка должны производиться при полном отключении его от сети.

Станок должен эксплуатироваться в помещении, удовлетворяющем требованиям раздела 5 настоящей инструкции.

Нельзя работать на станке со снятыми кожухами.

Во время работы станка нельзя трогать руками вращающиеся валики.

Категорически запрещается промывать, чистить клеевые валики с применением тряпок при вращении валов, т.к. попадание посторонних предметов между валами приведёт к их повреждению. Запрещается удалять остатки клея с валов механическим способом (с помощью ножей, скребков и т.д.), т.к. это приведёт к их повреждению.

Запрещается оставлять на станке инструмент, масленки, тряпки и другие посторонние предметы.

10. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Устройство поставляется на палете. Упаковано в плёнку.

Упакованное устройство может перевозиться железнодорожным, автомобильным и водным транспортом.

При транспортировании и хранении должны выполняться правила пожарной безопасности.

ВНИМАНИЕ! Упаковка машине не предусматривает хранение машины вне закрытого помещения.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийный срок на оборудование (исчисляется со дня продажи) составляет:

- 12 месяцев на электрические части;
- 24 месяца на механические части.

Гарантийный срок на мотор-редуктор составляет 12 месяцев .

Гарантийные обязательства выполняются Продавцом в соответствии с «Положением о гарантийном и сервисном обслуживании», принятом и утверждённом на предприятии Продавца, если иное не оговорено договором купли-продажи.

Гарантийные сроки не распространяются на:

- *приводные зубчатые ремни;*
- *щётку;*
- *пластмассовые элементы;*
- *частотный преобразователь INNOVERT (должен обслуживаться в соответствии с требованиями производителя, инструкция прилагается);*
- *резиновые кольца;*
- *съёмники.*

В случае выхода из строя вышеуказанных элементов покупатель производит их замену за свой счёт.

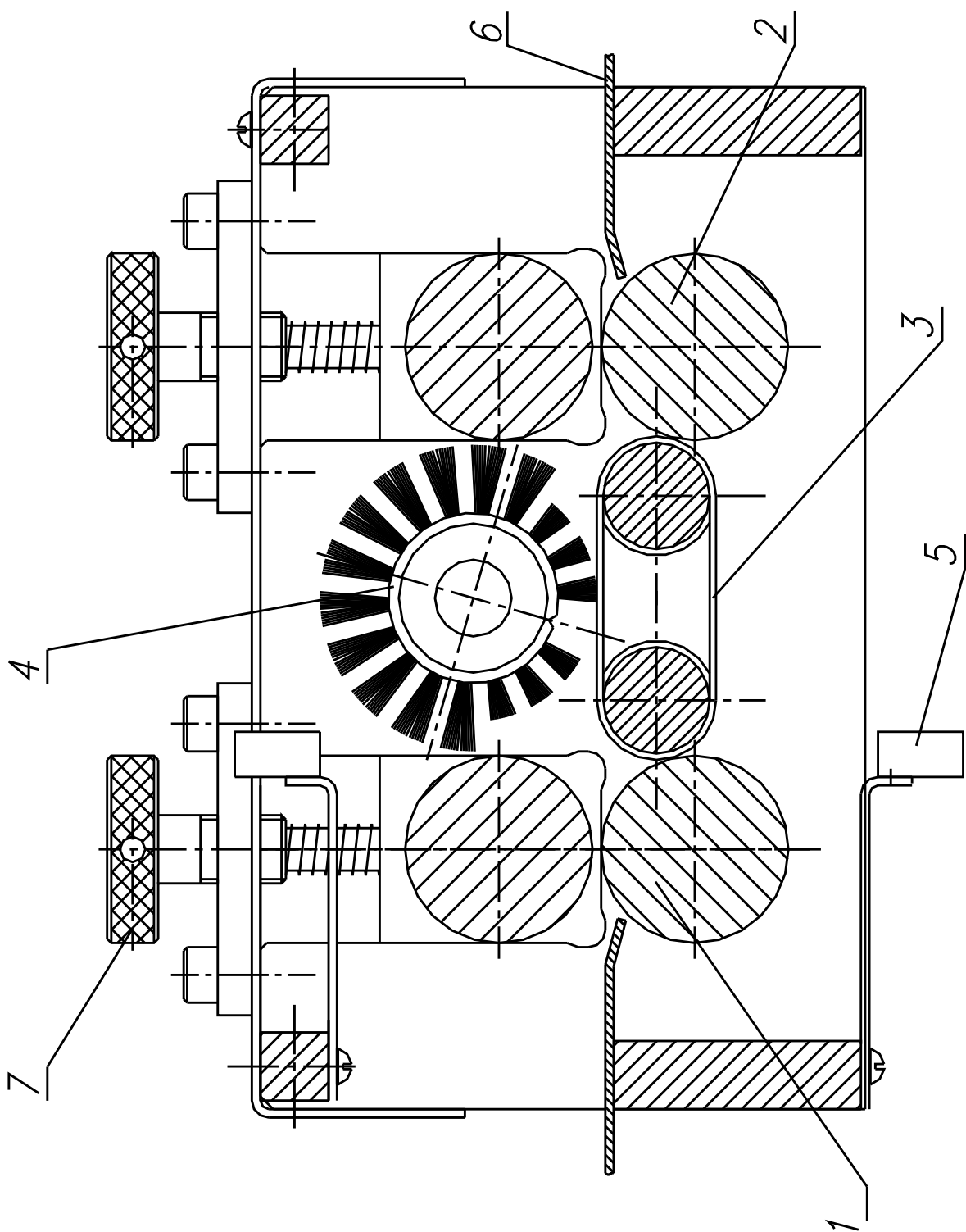


Рис. 1 Машина для загибки клапанов

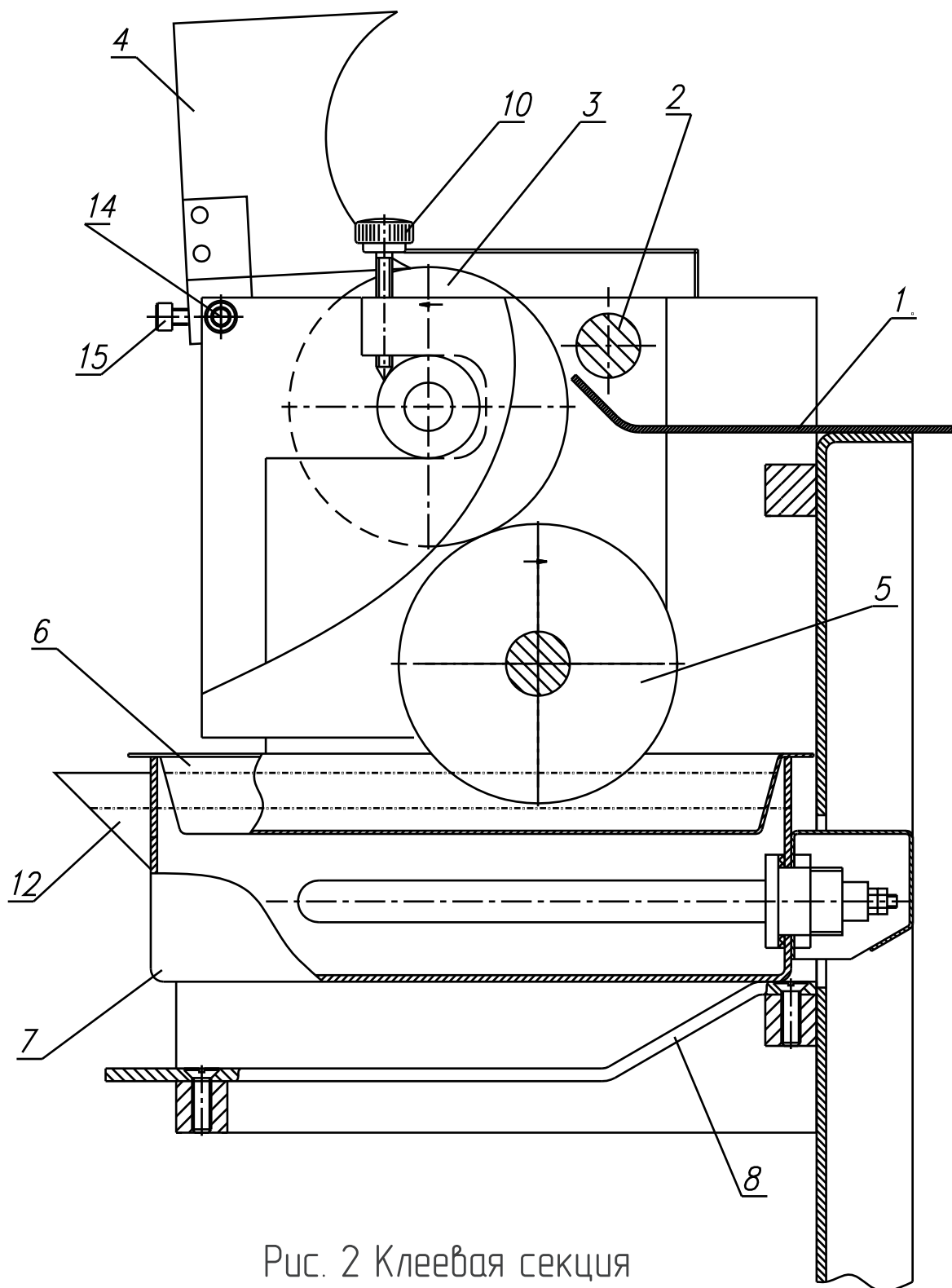
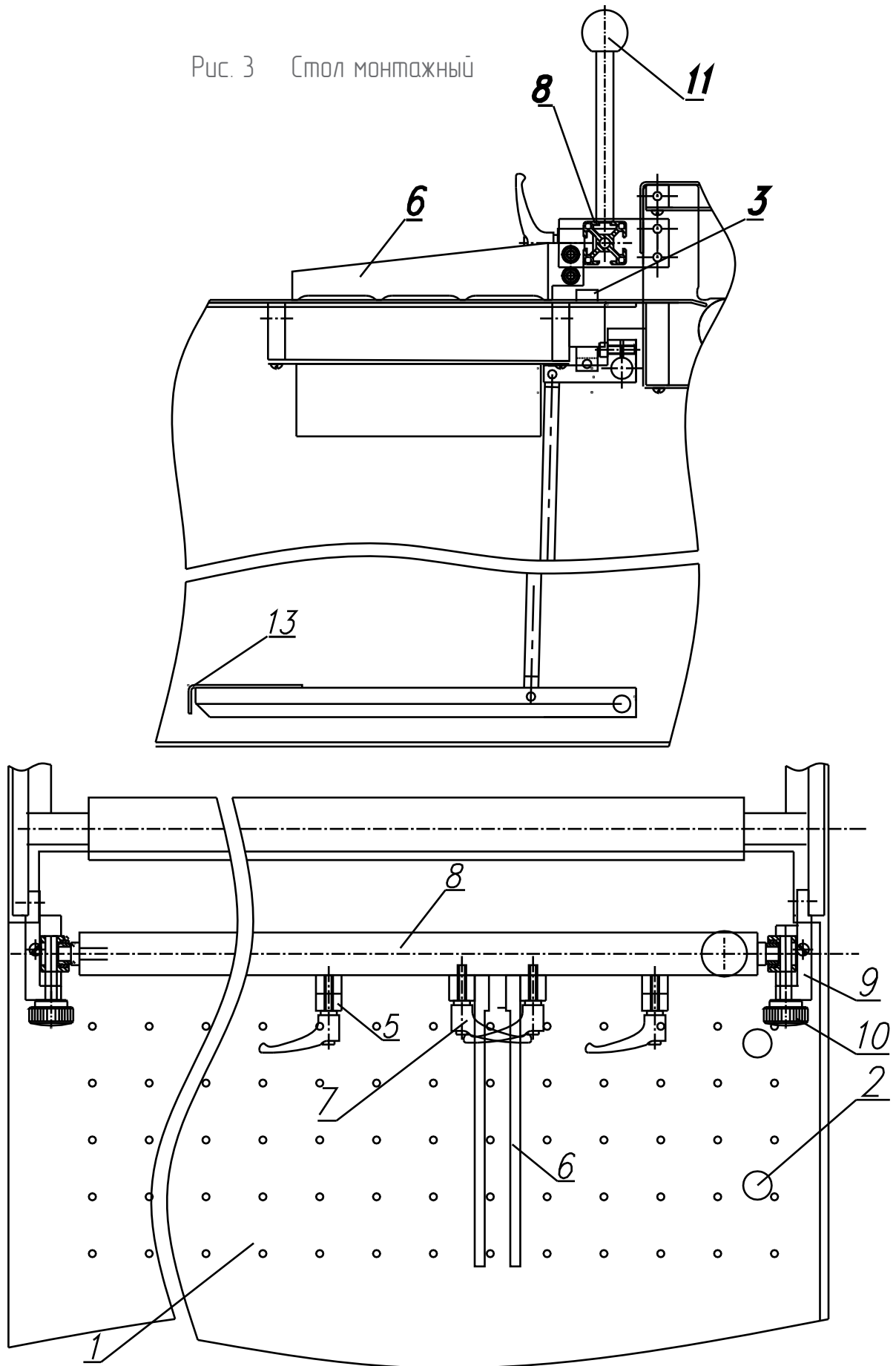
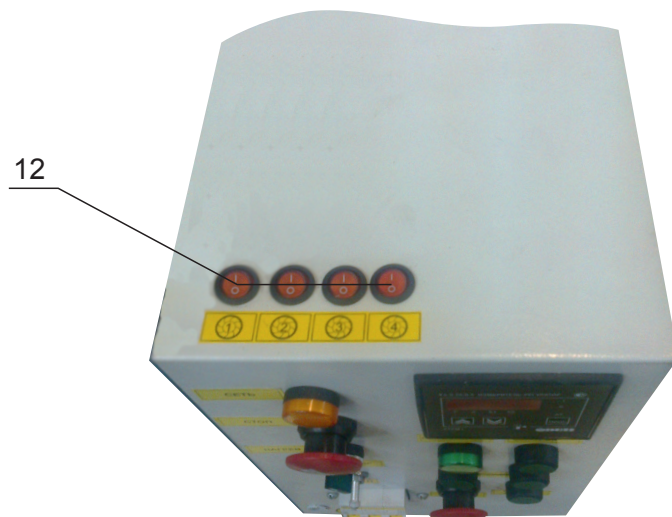


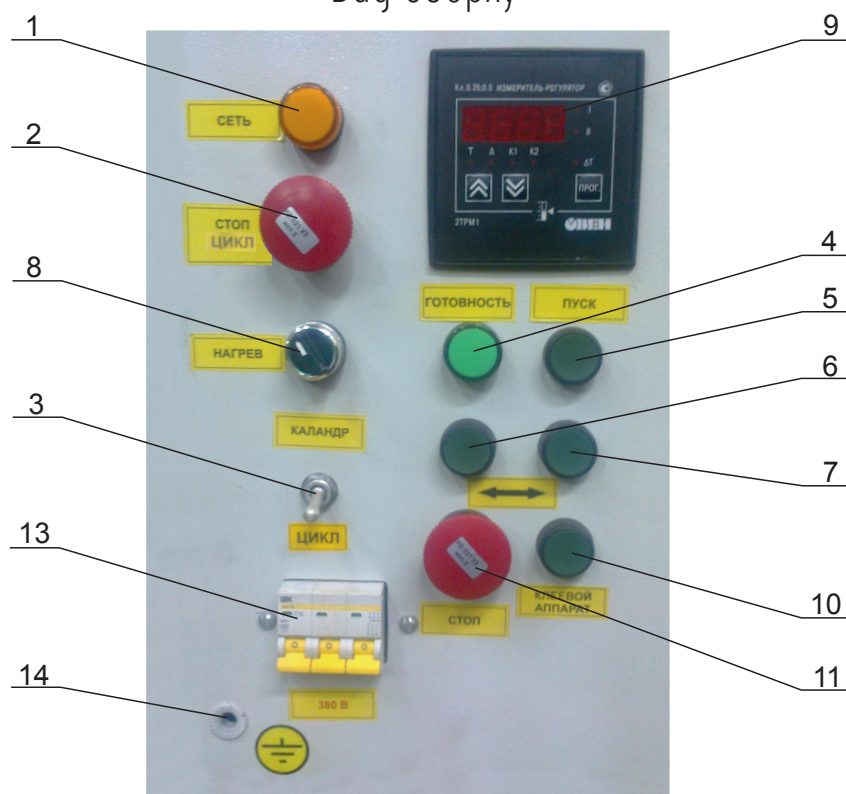
Рис. 2 Клеевая секция

Рис. 3 Стол монтажный





Вид сверху



Вид спереди

Рис. 4. Панель управления



Рис. 5. Фотодатчик

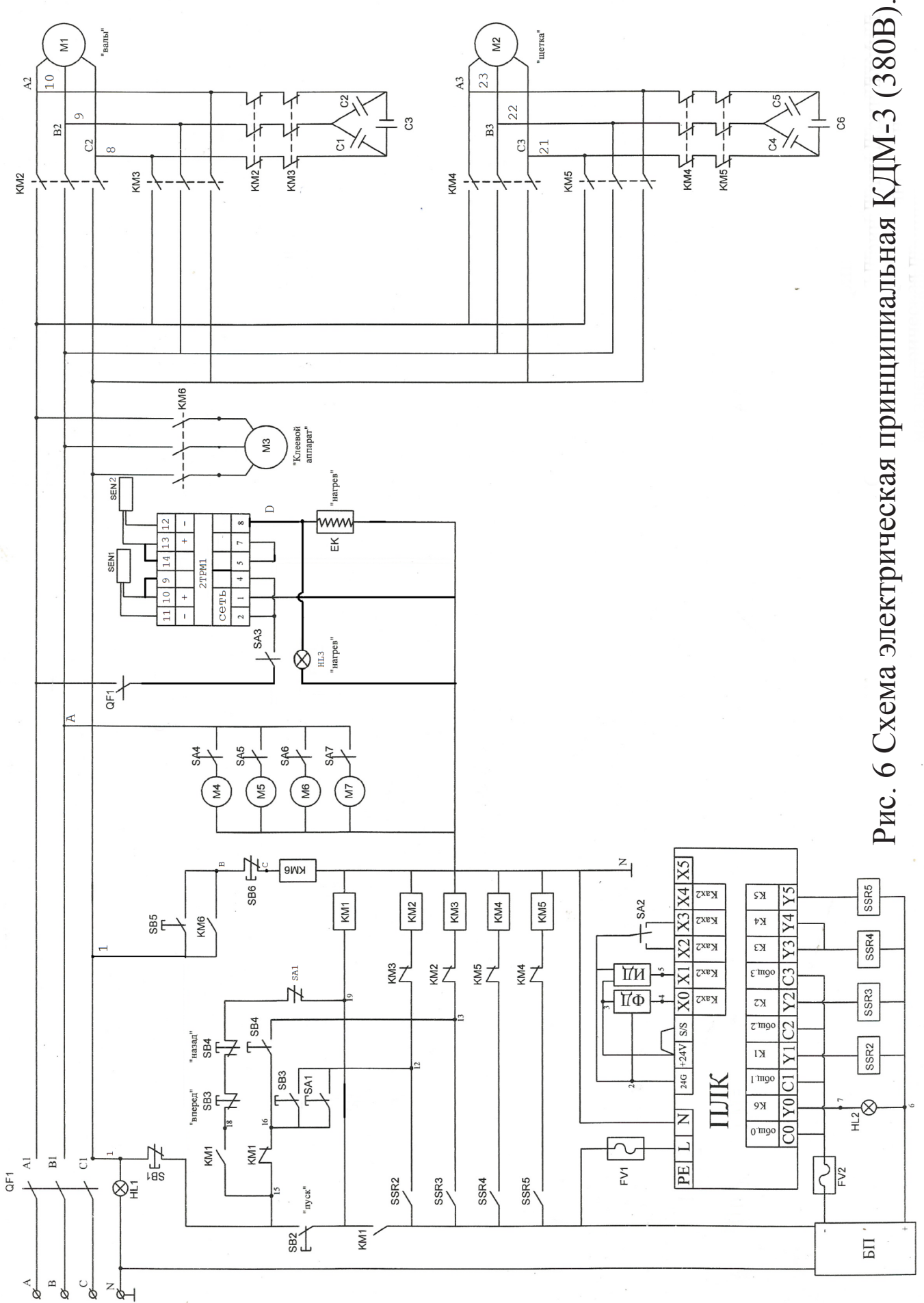


Рис. 6 Схема электрическая принципиальная КДМ-3 (380В).

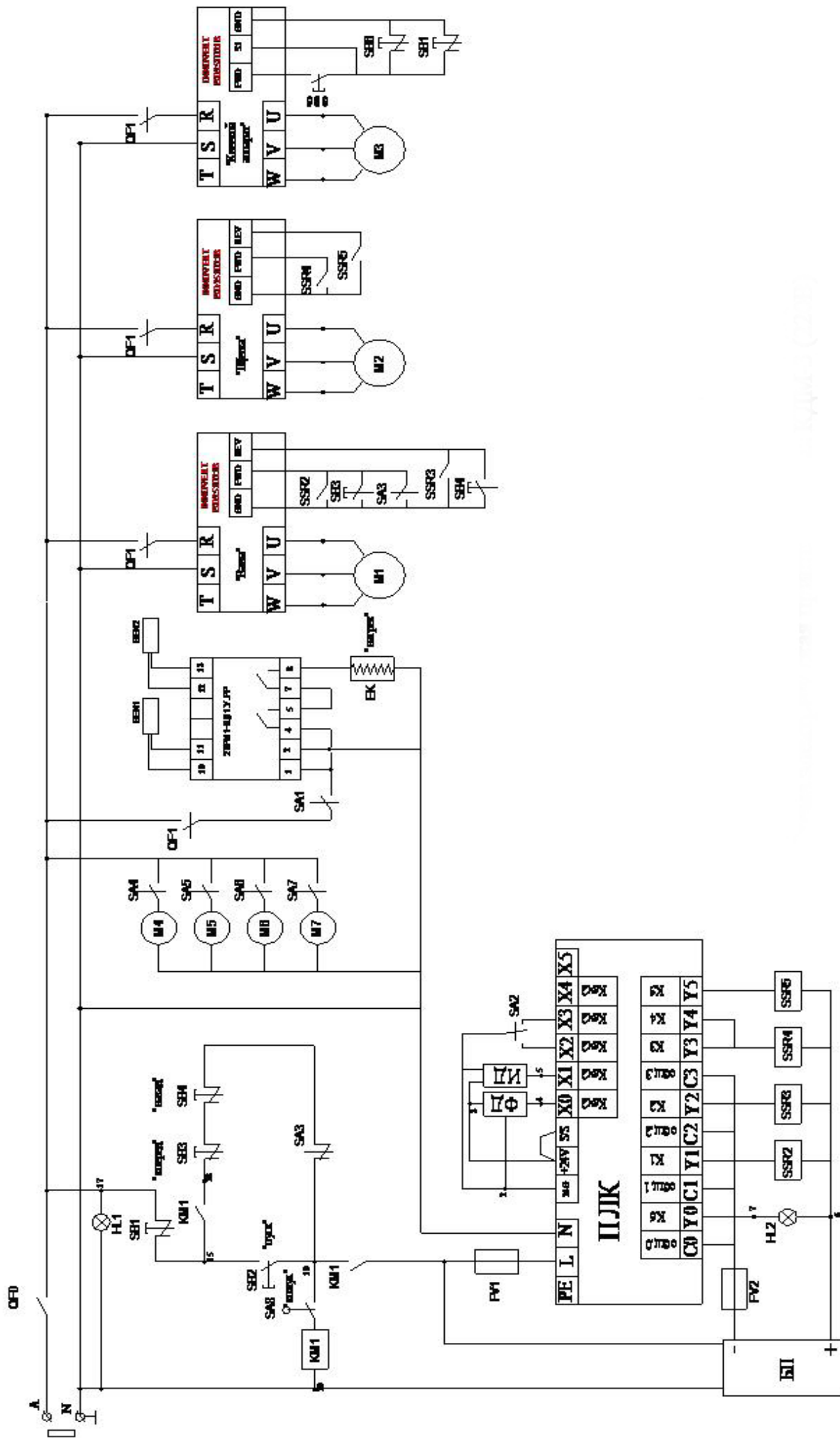


Рис. 7 Схема электрическая принципиальная КДМ-3 (220В).

12. Свидетельство о приёмке

Машина книговставочная КДМ-3 № _____

изготовлен в соответствии с действующими техническими условиями и признан годным к эксплуатации.

Слесарь-сборщик _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Представитель ОТК

М.П. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата продажи _____