

JMD

**ТЕРМОКЛЕЕВАЯ ПЕРЕПЛЕТНАЯ
МАШИНА**

SUPERBINDER-150

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компания «Шеньжень Джей Эм Ди Машинери»

Содержание

Техника безопасности	2
Описание работы и функции машины	3
Конфигурация и принципы работы	4
Технические характеристики	6
Установка машины и режим работы	7
Регулировка и настройка машины	10
Смазка машины	20
Демонтаж машины	21
Руководство по электрической части машины	22
Инструмент, поставляемый в комплекте с машиной	28
Установка новых или отремонтированных деталей	29
Части, подверженные наибольшему износу	30

Неисправности – причины – устранение	31
Приложения	35

Техника безопасности



Во избежание поражения оператора электрическим током, перед подключением машины к питающей сети, убедитесь, что электрический щит, разъем машины, и ее корпус заземлены. Машина имеет тенденцию электризоваться во время работы.



Во время работы машины верхняя защитная крышка должна быть закрыта. При поднятии крышки, обратите внимание на предохранительный упор, который нужно установить на место.



Перед началом работы, убедитесь, что клей, находящийся в двух контейнерах, расплавился и находится в жидком состоянии. Не прикасайтесь к контейнерам для клея, когда машина включена, во избежание ожога.



Во время работы, следите за тем, чтобы на пути движения зажимов по цепному приводу не было посторонних предметов, способных нарушить нормальную работу машины.



При ремонте или регулировке внутренних механизмов машины, откройте подвижную прижимную пластину на механизме фрезерования корешка, и затем, в первую очередь, **ОТКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ**, и дождитесь полной остановки фрезы.



Когда уровень клея в двух главных контейнерах уменьшится, добавьте клей в виде твердых шариков в два специальных контейнера для предварительного нагрева и расплавления. Не добавляйте нерасплавленные шарики клея напрямую в главные контейнеры.



Укладывая обложки в стопку на столе для подачи обложек, следите за тем, чтобы они не слипались и легко отделялись друг от друга. Не накладывайте слишком много обложек одновременно.



Произведите настройку длины, ширины и толщины в соответствии с размерами переплетаемых книжных блоков.



Содержите в чистоте поверхность передней панели и зажимы для книжных блоков, чтобы не допустить неравномерного прижима и некачественной выдачи книг.

Описание работы и функции машины

Основным принципом работы машины является движение трех зажимов-держателей книг при помощи приводной цепи по овалному контуру машины. Каждый зажим, проходя один круг по контуру, независимо от других выполняет один полный цикл переплета книжного блока. Приводная цепь обладает гибкостью, что позволяет избежать проблем, которые возникают при работе традиционных переплетных машин с закругленными лотками.

После заправки книги в зажим вручную, машина автоматически выполняет следующие операции:

1) Фрезерование корешка книжного блока; 2) Просечку корешка; 3) Склеивание корешка; 4) Нанесение клея на боковые кромки; 5) Подача обложки; 6) Биговка (окатывание рубчика) обложки; 7) Наложение и обжим обложки; 8) Вывод обработанной книги; 9) Обдувка и выдача продукции.

В конструкцию машины заложены последние отраслевые технологические разработки, такие как управление скоростью при помощи преобразователя частоты, программное управление с ПЛК (Программируемый Логический Контроллер), автоматическое регулирование температуры, использование фотоэлементов и автоматическая система диагностики и обнаружения неисправностей. Преимуществами машины являются: высокая надежность, простой и понятный процесс работы, легкость регулировки и высокая производительность. Конструкцию машины завершают экстрактор бумажной пыли и система удаления отработанных газов.

Машина способна обрабатывать не только разобранные, но и уже прошитые книги, что делает ее идеально подходящей для типографий, выпускающих книги в бумажной обложке.

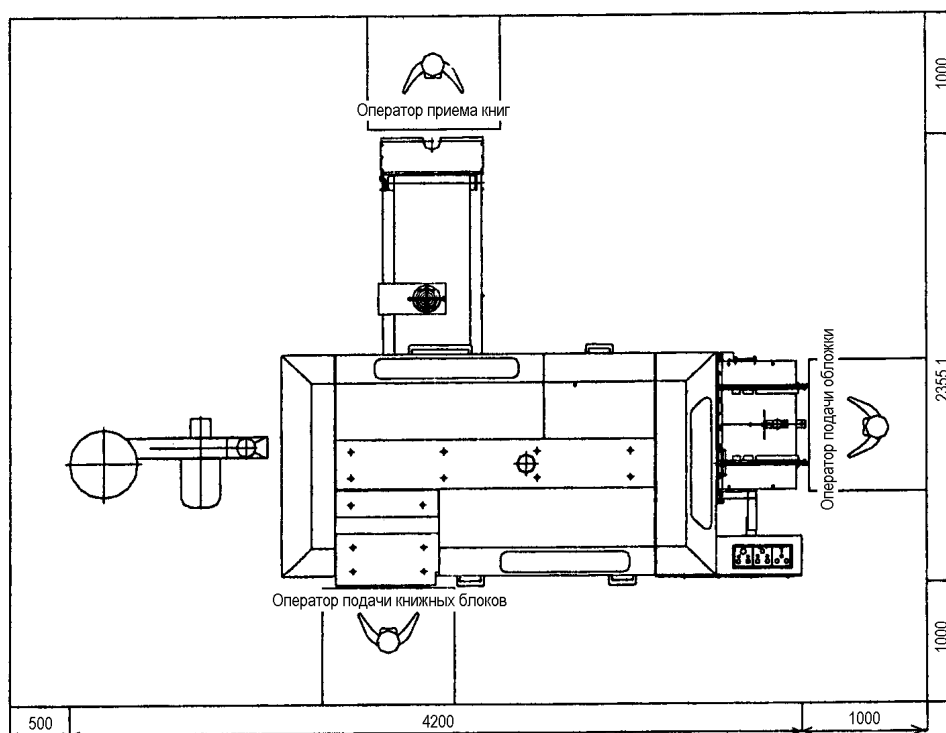


Рис. 1

Конфигурация и принципы работы

Машина состоит из 10 частей (узлов):

1. Корпус машины
2. Цепной направляющий привод
3. Зажим-держатель книжного блока и механизм его привода
4. Узел фрезерования
5. Вытяжка для вывода бумажной пыли
6. Узел склеивания
7. Узел подачи обложки
8. Узел наложения и обжима обложки
9. Узел вывода готовой продукции
10. Блок органов управления

Из перечисленных узлов, фреза, вытяжка для вывода бумажной пыли и узел вывода готовой продукции приводятся в движение своими собственными двигателями. Главный двигатель приводит в движение механизмы всех остальных узлов. Энергия главного двигателя передаётся с помощью передаточных ремней на коробку передач, и затем пять приводных цепей передают энергию механизмам пяти узлов: (1) приводу книжного зажима, (2) узлу склеивания, (3) узлу подачи обложки, (4) механизму переноса обложки и (5) узлу наложения и обжима обложки

Книжный зажим-держатель – главная движущаяся часть машины. Он перемещается при помощи штифта, вставленного в спаренную приводную цепь, которая бежит по овальной направляющей, вокруг корпуса машины. Книжный зажим совершает один полный рабочий цикл, когда он проходит по направляющему устройству один круг.

Книжный зажим перемещается вдоль направляющей цепи штифтом, который вставляется в зазор, образованный двумя направляющими элементами закреплёнными на кронштейне на зажиме. В начале рабочего цикла приводной штифт подводит зажим в положение «подача книжного блока». В этом положении зажим для книги раскрывается, штифт выходит из зацепления на время, достаточное для оператора, чтобы взять книгу и вставить ее в зажим. Далее зажим движется вперёд, автоматически зажимая книжный блок. В это время фотоэлемент, установленный вблизи узла подачи книги регистрирует приближение зажима с книгой, и посылает сигнал на двигатель воздушного насоса для начала подачи воздуха. Когда зажим перемещается над узлом фрезерования корешка книжного блока, высокоскоростная фреза фрезерует корешок книги и высекает на нем рубчики (для лучшего проникновения клея). Зажим перемещается по цепи далее и, и вращающиеся клеевые валики наносят клей. Механизм склеивания корешка наносит клей на корешок книги, а следующий за ним механизм – на боковые кромки корешка (для последующего приклеивания обложки). Затем устройство подачи обложки подаёт обложку, проводит её биговку и передаёт её по ленточному транспортёру на стол наклейки и обжима обложки. Книжный зажим останавливается пока обложка помещается на свое место с помощью боковых направляющих L-образных упоров для обложки. Двусторонний кулачок направляет движения вертикального и бокового обжима. Вертикально перемещая штангу толкателя, он поднимает стол и прижимает обложку к корешку с нанесенным клеем, а затем, натягивая ее – заставляет сжаться внутренний и внешний обжимы, приклеивающие обложку к боковым кромкам корешка. Кулачок продолжает вращаться и штанга толкателя раскрывает челюсти зажима, а затем опускает прижимной стол;

зажим движется далее с уже переплетенной книгой. Приводной кронштейн раскрывает зажим в месте расположения выводного узла, позволяя книге упасть на лоток выдачи. Медленно движущийся транспортёр принимает книгу и проводит её под охлаждающим вентилятором. Клей на книге схватывается и высыхает по мере её приближения к месту остановки. Тем временем открытый зажим продолжает движение и вновь доходит до положения «подача книги», здесь он останавливается на время достаточное для установки новой непереpletенной книги. Таким образом, зажим проходит один полный рабочий цикл. Конфигурацию машины см. на рис. 2

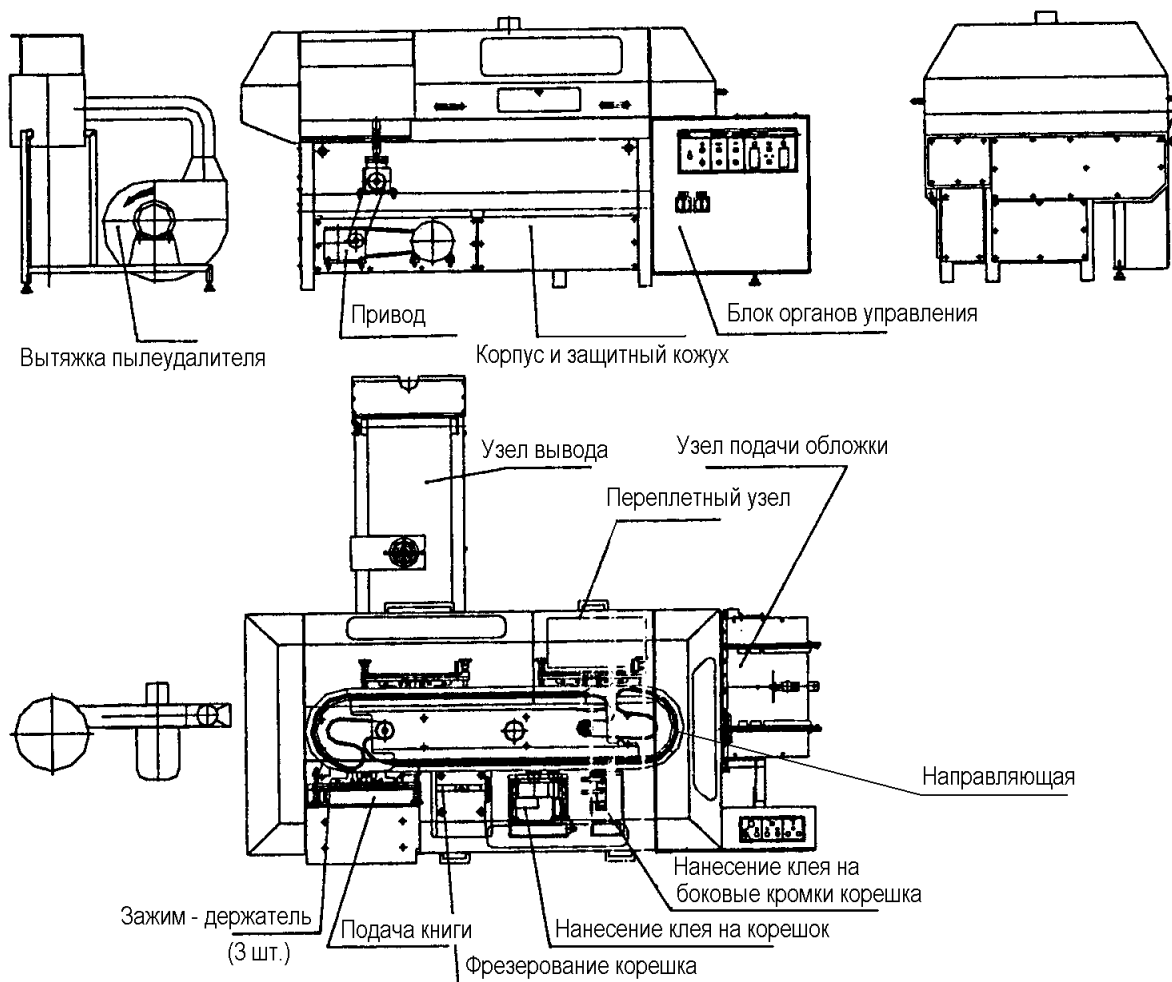


Рис. 2

Технические характеристики машины

1. Модель: Superbinder-150
2. Формат переплетаемого блока: Min 120 мм × 140 мм
Max 270 мм × 450 мм
3. Толщина переплётa: 3 – 50 мм
4. Скорость процесса переплетения: 600 – 1800 ед. (книжных блоков) в час

Замечание: а. Скорость работы новой машины во время периода обкатки не должна превышать 80% от максимальной.

б. После окончания периода обкатки оптимальной скоростью работы будет 80 – 85% от максимальной скорости.

5. Потребляемая мощность (13.0 кВт):
 1. Главный двигатель 2.2 кВт
 2. Двигатель фрезы 4.0 кВт
 3. Двигатель пылеуловителя 1.5 кВт
 4. Двигатель воздушного насоса 1.5 кВт
 5. Электронагреватель клея для корешка 2.8 кВт
 6. Электронагреватель клея для кромки 1.0 кВт

6. Вес машины
1600 кг

7. Габаритные размеры машины:

1270 мм	Ширина:	
	Длина:	2704 мм
	Высота:	1318 мм

8. Уровень шума: ≤ 80db (измерено JB/T9123-1999 5.4)

Установка машины и её эксплуатация

1. Доставка машины на место.

Все элементы машины поставляются в трех упаковочных ящиках (один для самой машины, один для модуля выдачи готовой продукции и один для модуля пылеудалителя). Упаковочные ящики следует грузить, перемещать и транспортировать согласно нанесенным на них отметкам. Хранить машину следует в сухом помещении

2. Установка машины.

После получения машины клиент должен убедиться в сохранности упаковочного ящика. Проверьте наличие всех предметов по упаковочному листу. Если возникают какие-то сомнения, следует сообщить о них компании – изготовителю. Вскройте ящик с машиной, и подъемным устройством переместите ее на место, где она должна быть установлена, удалите подъемную арматуру. Затем распаковываются и устанавливаются на свои места модули выдачи готовой продукции и пылеуловителя. Соедините трубой вытяжку пылеуловителя и узел фрезерования и подсоедините мешок для сбора бумажной пыли. Удалите всю упаковочную бумагу и антикоррозийную смазку. Следующий шаг – нанесите слой машинного масла во избежание ржавления и смажьте соответствующей смазкой все движущиеся части.

Машина должна быть установлена на твердой, ровной, бетонной поверхности. Для установки см. рис. 3. Убедитесь, что машина установлена устойчиво, для регулировки положения используйте три вспомогательные выравнивающие опоры в центральной части корпуса. При открывании защитной крышки, устанавливайте предохранительную опору. Очень важно заземлить машину на землю до того, как она подключена к источнику питания. После подключения к источнику электроснабжения необходимо проверить направление вращения фрезы. Вращение фрезы по часовой стрелке (если смотреть на сверху) свидетельствует о правильной последовательности подключения фаз питающей сети. Кроме того, правильное направление вращения других двигателей – вытяжки пылеуловителя и двигателя насоса подачи воздуха нанесено на их корпуса. Правильным направлением движения книжного зажима-держателя будет слева – направо (если смотреть на него спереди).



Внимание: Вращение любого двигателя машины в направлении противоположном указанному СТРОГО запрещено!

3. Регулировки, выполняемые до пуска машины в работу

После установки машины наполните два контейнера для предварительного расплавления клея твердыми гранулами клея. Включите подогреватель (положение выключателя “ON”). Должна загореться лампочка – индикатор работы подогревателя. У обоих контейнеров на термостате имеется красный индикатор, который горит, когда происходит нагревание клея. В соответствии с вязкостью клея отрегулируйте установочную температуру термостата на 160° – 180° С (см. инструкции по электрической части). По достижении клеем установленной температуры красная лампочка гаснет, что служит указанием на то, что клей в резервуаре готов к употреблению.

Примечание: Для запуска или отладки машины необходимо, чтобы штифт

привода зажима-держателя был вставлен в соответствующий кронштейн на зажиме или чтобы кронштейн находился напротив места остановки зажима. Убедитесь, что на направляющей, по которой будет двигаться зажим-держатель, нет посторонних предметов или других помех.



Осторожно: Правильное движение зажима-держателя – слева направо. Движение зажима в противоположном направлении СТРОГО запрещено.

На первом этапе регулируются части машины, которые подлежат настройке под формат переплетаемого книжного блока (длину и ширину):

- (1) Положение головного установочного пальца зажима-держателя;
- (2) Настройка момента подхода выемки в большом валике нанесения клея;
- (3) Ширина зева книжного зажима;
- (4) Зазор между подвижной и прижимной пластинами в узле фрезерования корешка;
- (5) Зазор между двумя накатными валиками нанесения клея на боковые кромки корешка;
- (6) Зазор между внутренним и внешним упорами, прижимающими обложку к боковым кромкам корешка;
- (7) Положение двух боковых и заднего упоров стола подачи обложки;
- (8) Зазор между двумя («мама-папа») роликами для биговки (окатывания рубчика);
- (9) Положение двух боковых направляющих и двух угловых упоров для обложки на столе приклеивания и обжима обложки;
- (10) Высота установки режущей кромки фрезы (настроить под рабочую или нерабочую высоту) в соответствии с технологией переплетения. Высота фрезы устанавливается в зависимости от того, требуется фрезерование корешка или нет, если да, то насколько глубоко;
- (11) Высота установки стола подачи книжных блоков.

Методика регулировки упомянутых выше механизмов и узлов дана в следующем разделе; общее правило, при этом, следующее: для регулировки высоты по пунктам [(3), (4), (5), (6), (8)] пользователю следует настраивать только положение внешних частей машины, все внутренние части были соответствующим образом отрегулированы на заводе. Для регулировки длины по пунктам [(1), (2), (7), (9)], в зависимости от соответствующего положения книги и обложки. Что касается ширины: на заводе рабочая высота фрезы была установлена как базовая линия отсчёта, затем идёт регулировка высоты валика для нанесения клея на корешок, высота валиков для нанесения клея на боковые кромки и высота пластины узла наложения и обжима обложки; поэтому пользователю, как правило, требуется лишь небольшая подстройка в соответствии с вязкостью разных типов клея, толщиной клеевой пленки и технологией переплета [в основном, по пунктам (10) и (11)].

4. Пуск машины

Машиной могут управлять два или три человека (подавая бумагу, подавая обложку и снимая готовую продукцию).

После проведения соответствующей настройки и заготовки достаточного количества обложек в стопке на столе подачи обложки, включить главный двигатель и воздушный насос. Установите функциональную кнопку переключателя ручной/автоматической подачи книжной обложки в положение «А» - автоматическая подача (см. руководство по

электрической части). В соответствии с технологией переплёта, принять решение пускать или нет двигатель фрезы (двигатель пылеудалителя включается одновременно с ним). Нажмите кнопку пуска узла вывода и поверните ручку регулирования скорости работы машины в нужное положение. В конце нажмите кнопку пуска машины. Машина перейдет в холостой режим работы. После того, как оператор установит книжный блок в зажим-держатель, машина пройдет полный цикл процесса переплёта.

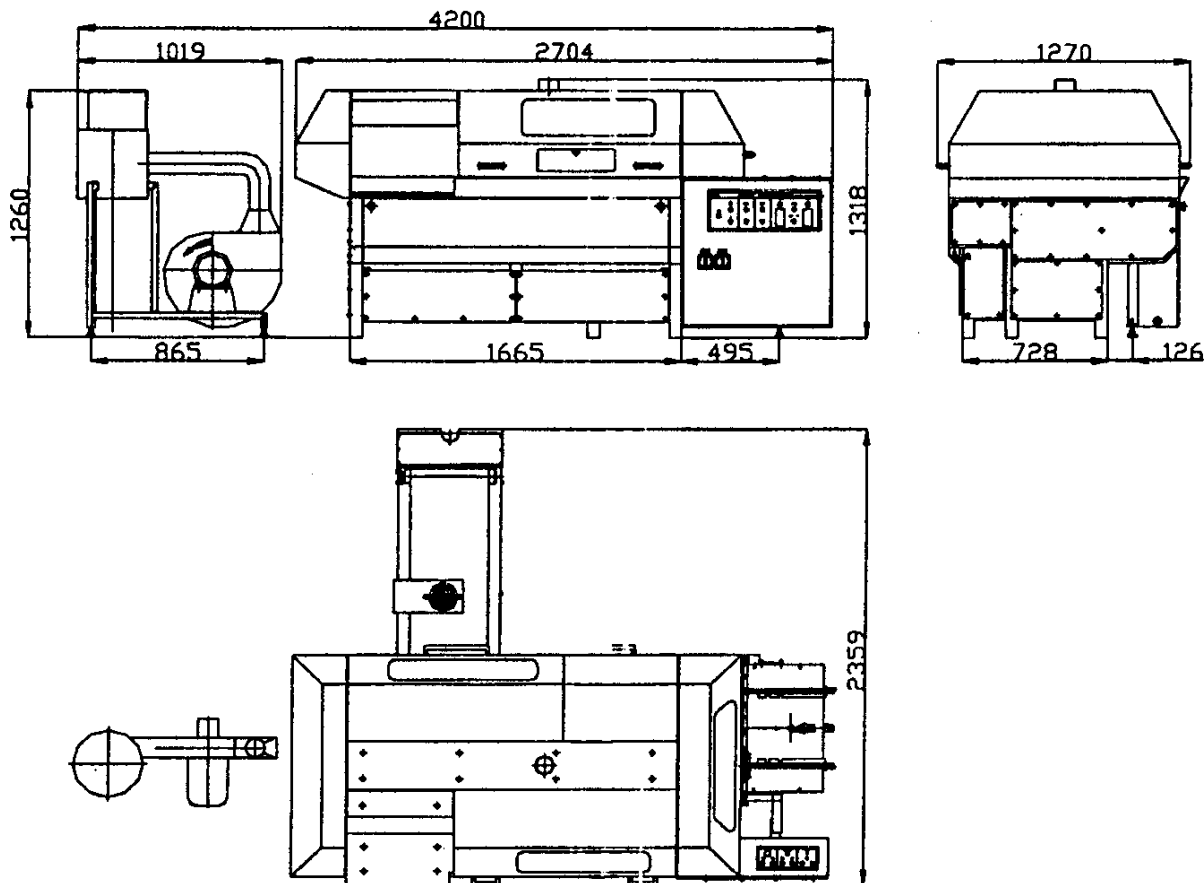


Рис. 3

Регулировка и настройка машины

1. Настройка положения головного установочного пальца

Книга, подлежащая переплету, должна располагаться строго в центре зажима-держателя, так чтобы давление зажима равномерно распределялось по ее площади. В разных положениях на корпусе зажима-держателя находятся отверстия с резьбой. Установите головной установочный палец в одно из них в соответствии с размером книжного блока.

2. Настройка момента подхода выемки в большом валике нанесения клея

В определенном месте на поверхности большого валика наносящего клей на торец корешка выбрана выемка, которую подгоняют под положение книжного блока таким образом, чтобы оставить 2-3 мм поверхности корешка без клея. Это делается, чтобы излишки клея при обжиме не выдавливались и не загрязняли обжимной стол и обложку. Поэтому, при смене положения установочного пальца на зажиме-держателе, следует соответственно сдвинуть выемку на клеевом валике. **Настройка:** открыть защитную крышку снизу в передней части машины для доступа к механизму регулировки (см. рис. 4). (1) Поместите заднюю часть книги над большим валиком. (2) Ослабьте два шестигранных болта. (3) Поворачивая тарелку сцепления, через цепную передачу проверните валик и подведите выемку на его поверхности на 3-5 мм от конца книги. (4) Затяните болты.

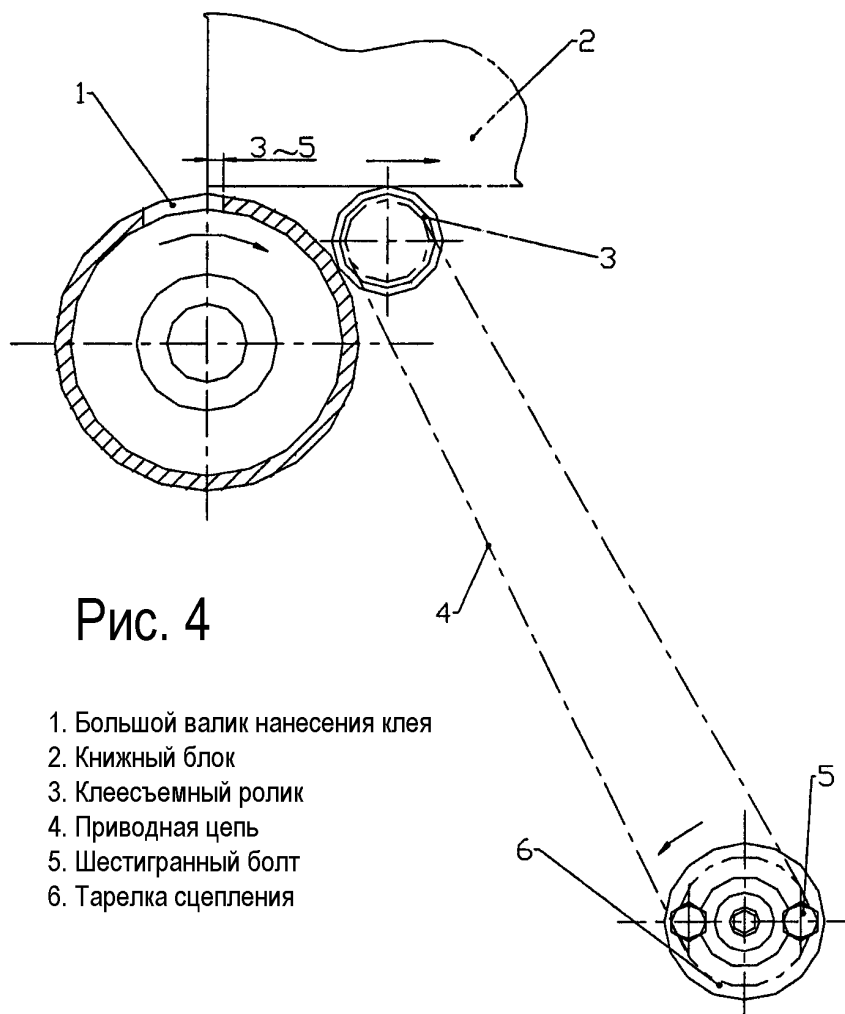


Рис. 4

1. Большой валик нанесения клея
2. Книжный блок
3. Клеесъемный ролик
4. Приводная цепь
5. Шестигранный болт
6. Тарелка сцепления

3. Регулировка ширины зева зажима-держателя (зазор между передней панелью и корпусом книжного зажима)

Ширина зева зажима нуждается в регулировке согласно толщине книжных блоков. Для настройки: 1) Ослабить затяжку двух рукояток на зажиме. 2) Снять переднюю панель зажима вместе с вставками – распорками и выбрать вставки нужной величины (обычно, на 2-3 мм меньше толщины книжного блока). 3) Надеть вставки на шпильки, чтобы они встали между передней пластиной и корпусом зажима. Имейте в виду, что размер вставок на обеих шпильках должен быть одинаковым, иначе разные стороны книжного блока будут испытывать разное давление.

4. Регулировка зазора между обрезной и прижимной пластинами фрезеровального узла.

Настройте зазор между обрезной и прижимной пластинами узла фрезеровки в соответствии с толщиной книги, чтобы избежать повреждения книги во время фрезеровки и просечки корешка. Нижняя часть книги должна прижиматься достаточно сильно, однако, по-прежнему позволяя книге легко проходить через узел, на выходе зазор может быть чуть шире. Вставьте книгу между обрезной и прижимной пластинами и подвигайте ее взад – вперед. Должно ощущаться легкое сопротивление, однако перемещение должно происходить легко. Для настройки ослабить затяжку двух ручек на нажимной пластине, подвигать ее взад и вперед, до нужного размера зазора и снова затянуть ручки.

В случае если фрезеровка корешка не нужна, настройте зазор на свободный проход книги.

5. Настройка зазора между двумя боковыми накаточными валиками для нанесения клея на кромки корешка.

Оси двух боковых валиков с насечками заклепаны в два медных рычага, снабженных с другой стороны пружинами прижима. Когда книга проходит между двумя боковыми валиками, зазор между которыми, обычно, меньше ее толщины, пружины растягиваются (для переднего рычага) или сжимаются (для заднего), позволяя книге пройти между валиками, в тоже время, оказывая на нее боковое давление. При продвижении книги сквозь узел, угловая скорость прокатывания валиков с насечками по книге равна скорости движения книги, и, так как на валиках всегда имеется клей, он равномерно наносится на боковые кромки корешка книги.

Чтобы боковые валики оказывали на книгу нужное давление, угол наклона рычагов изначально выставлен 2-3° (настраивается специальным винтом; частая настройка не требуется после установки в подходящее положение). Зазор между боковыми валиками настраивается в соответствии с толщиной книжного блока, и обычно меньше ее на 8 – 12 мм. При этом пружины позволяют каждому валику раздвигаться в стороны еще на 3 – 6 мм. Для настройки: 1) Ослабить прижимной болт на настроечной пластине. 2) Поворачивая стержень регулировки подвинуть пластину внутрь или наружу. 3) Затянуть прижимной болт.

6. Регулировка зазора между внутренним и наружным упором механизма наложения и обжима обложки.

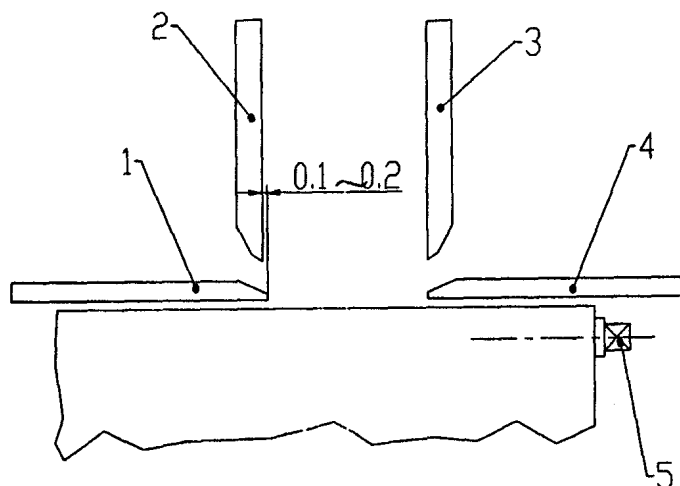


Рис. 5

Настройка зазора в механизме обжима обложки

- 1 – внутренний упор 2 – корпус книжного зажима 3 – передняя пластина зажима
4 – внешний упор 5 – ходовой винт

Величина зазора между внутренним и наружным упором на столе для наложения и обжима обложки напрямую влияет на качество переплета. Обычно, внутренний упор не нуждается в регулировке, его рабочая поверхность выдвигается на 0.1-0.2 мм вперед по отношению к корпусу книжного зажима-держателя (см. рис. 5). Настраивают положение внешнего упора, в соответствии с толщиной книжного блока. Для изменения зазора, ключом под квадратную гайку повернуть винт подачи, расположенный под внешним упором. Ненадлежащая величина зазора приведет к приложению слишком слабого или чрезмерно сильного усилия обжима, из-за чего корешок может стать неровным.

Сила обжима определяется пружинной рессорой установленной под обжимным столом. Для регулировки силы обжима измените длину рессоры.

7. Регулировка высоты пластины подачи книжного блока в узел наложения и обжима обложки.

Высота пластины подачи книжного блока в узел наложения и обжима обложки, напрямую влияет на качество переплета. При подъеме пластины подающей книжный блок, ее высота должна быть равна или слегка ниже высоты плоскости фрезы, она может быть отрегулирована изменением длины штанги-толкателя, расположенной под столом наложения и обжима обложки. Если на корешке появляются морщины, означающие, что высота подъема пластины подачи книги слишком велика (выше, чем плоскость фрезы), штанга-толкатель должна быть укорочена. Если же обложка неплотно прижимается к корешку книжного блока, что означает, что пластина подачи поднимается недостаточно высоко, штангу-толкатель нужно удлинить.

Пластина подачи должна быть параллельна направляющей приводной цепи, по которой двигается зажим-держатель книги. Если книга оказывается переплетенной с браком на двух концах блока (спереди и сзади), это свидетельствует о том, что пластина подачи не параллельна направляющей цепного привода по прямой слева – направо (имеется наклон вправо или влево). Если же плохо переплетенными оказываются боковые

стороны блока, это означает, что непараллельность имеется по отношению к прямой перед – зад блока (разворот влево или вправо в горизонтальной плоскости). Для регулировки: 1) Ослабить четыре гайки, соединяющие направляющую пластины с корпусом машины. 2) Отрегулировать болты так, чтобы пластина подачи книжного блока была строго параллельна направляющей цепи. 3) Затянуть гайки.

8. Регулировка высоты установки фрезы и глубины просечки корешка (Перед регулировкой отключить машину от сети!)

Вообще говоря, у фрезы имеется только два возможных положения по высоте – рабочее положение для обработки книжных блоков требующих фрезерования, и нерабочее положение – для книг, где фрезерование корешка не нужно. Для регулировки: 1) Открыть прижимную пластину и ослабить кольцевую гайку. 2) Настроить высоту фрезы, поворачивая регулировочный винт гаечным ключом под квадратную головку (левосторонняя резьба). Фреза будет подниматься при повороте винта по часовой стрелке и опускаться при повороте против часовой. 3) При вращении фрезы зазор между ее зубчатой плоскостью и нижней стороной обрезающей пластины составляет 0.1-0.3 мм. Если зазор будет слишком мал, фреза может быть повреждена, если же зазор слишком велик, корешок будет плохо отфрезерован (см. рис. 6). 4) Если фрезерования не требуется, установите фрезу в самое нижнее положение, чтобы книжный блок просто проходил над ней. Замечание: Независимо от того, требуется фрезерование или нет, после настройки следует затянуть кольцевую гайку, чтобы избежать самопроизвольного отворота регулировочного винта. Рабочая высота плоскости фрезы является базовым уровнем для регулировки других узлов машины, четыре опорных болта снизу блока фрезерования подстраиваются на нужную высоту для настройки положения всего этого блока.

Четыре прорезных резца встроены в режущую плоскость фрезы; когда резцы выдвинуты в поднятое положение они будут делать поперечные просечки в корешке книги, глубиной от 0.4 до 1.0 мм для лучшего проникновения клея в корешок. Для регулировки: (см. рис. 6) 1) Ослабить четыре утопленных винта с внутренними головками в боковой кромке фрезерной оправки, которые фиксируют резцы. 2) Поворачивая регулировочный винт, расположенный рядом с каждым резцом добиться нужной высоты выступания резцов над плоскостью фрезы. Часто бывает, что резцы для просечки корешка не нужны, или нужно только два из четырех. Если они не нужны, просто утопите резцы ниже плоскости фрезы. Примечание: при регулировке удостоверьтесь, что резцы выставлены на одинаковую высоту и в одном направлении, по окончании затяните четыре утопленных винта в боковой кромке фрезы.

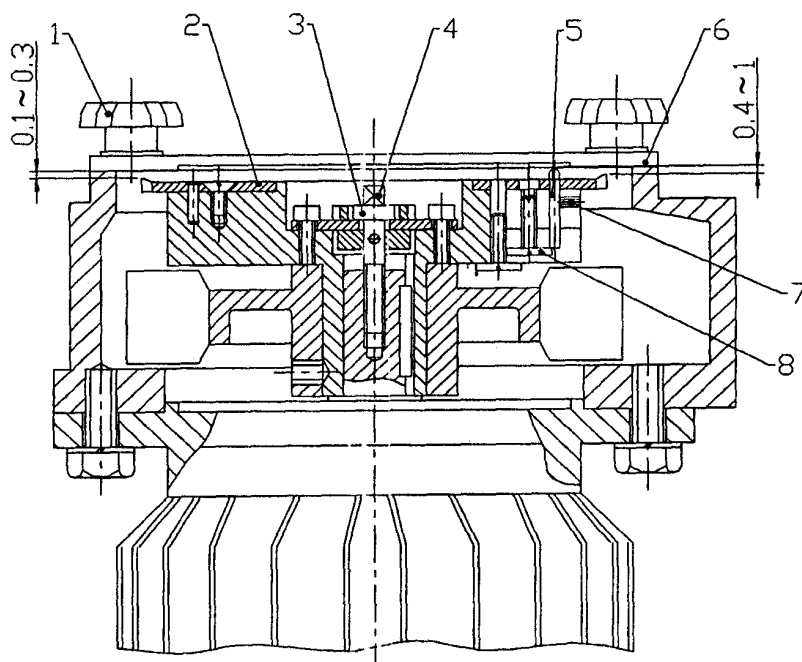


Рис. 6

- 1 – рукоятка 2 – режущая плоскость фрезы 3 – кольцевая гайка (прав. резьба)
 4 – винт с квадратной головкой (левосторонняя резьба) 5 – резец для просечек
 6 – прижимная и обрезная пластины 7 – утопленный винт-фиксатор резца
 8 – регулировочный винт установки высоты резца

9. Регулировка высоты установки клеевого блока

Клеевой блок состоит из узла нанесения клея на корешок и двух узлов нанесения клея на боковые кромки корешка. После прохождения узла фрезерования, зажим-держатель с книгой заходит в клеевой блок. Сначала большой валик наносит клей на корешок, а затем, установленный за ним маленький клеесъемный ролик снимает излишки клея. Если валик установлен слишком высоко, это может привести к деформации корешка или неаккуратному нанесению клея, а если слишком низко – к отсутствию клея или его неравномерному нанесению. Обычно, для нанесения нужного слоя клея на корешок, высота установки большого валика составляет на 1.0 – 1.8 мм ниже плоскости режущей кромки фрезы, другими словами зазор между большим клеевым валиком и корешком книжного блока – 1.0-1.8 мм (зазор определяет оператор по своему опыту работы с клеями разной вязкости и разными типами бумаги). Маленький ролик, снимающий излишки клея, обычно, установлен на 0.5 мм выше большого валика, он отвечает за равномерное распределение клея по корешку. Контейнер с клеем для корешка установлен на двух эксцентриковых втулках, которые используются для регулировки высоты установки узла нанесения клея на корешок. Для регулировки: 1) Поворачивая большую рукоятку, настроить зазор между маленьким роликом, отвечающим за удаление излишков клея и его очистным скребком. 2) Поворачивая маленькие рукоятки, настроить зазор между большим валиком для нанесения клея и его очистным скребком – это будет определять толщину пленки клея, накладываемой на корешок. Нижние края двух боковых накаточных валиков для нанесения клея на боковые кромки корешка должны быть вровень или слегка выше уровня корешка книги (корешок не должен касаться большого бокового клеевого валика). Настроить высоту установки

узла нанесения клея на боковые кромки с помощью четырех опорных винтов расположенных под этим узлом. Для регулировки: 1) Ослабить винты с головками под торцевой ключ на корпусе машины. 2) Поворотом опорных винтов добиться нужной высоты установки узла. Настроить желаемую толщину клеевой пленки на поверхностях большого бокового валика и двух боковых накаточных валиков, точно подстраивая положение их соответствующих очистных скребков.

10. Настройка высоты установки пластины для подачи книжного блока на фрезеровку корешка.

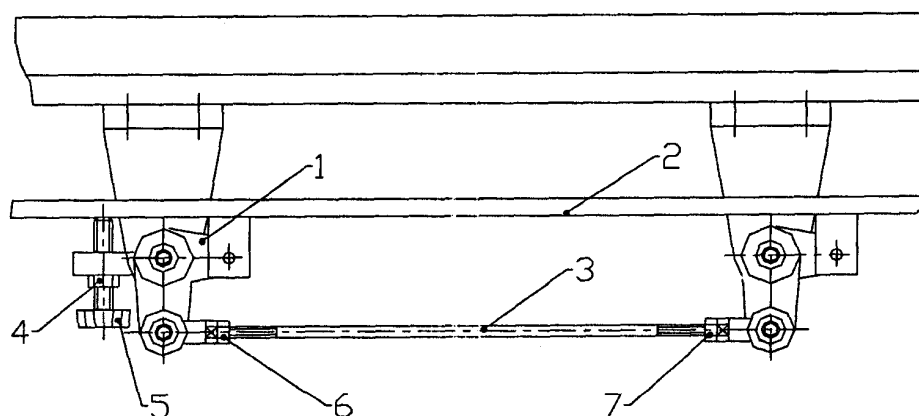


Рис. 7

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1 – регулируемый держатель | 2 – пластина подачи | 3 – |
| двухсторонний резьбовой стержень | 4 – гайка | 5 – рукоятка |
| 6 – гайка с правосторонней резьбой | 7 – гайка с левосторонней резьбой | |

Пластина подачи книжного блока находится в месте первичной подачи книги, она ограничивает нижнее положение книги в зажиме-держателе. Высота этой пластины настраивается с учетом того, требуется ли фрезерование, и если да, то на какую глубину. Если фрезерование не нужно, то высота установки пластины подачи совпадает с рабочим уровнем фрезероального диска, таким образом, не требуют регулировки уровни установки узлов нанесения клея и подачи книги в узле наложения и обжима обложки. Если фрезеровка требуется, пластина подачи опускается ниже уровня режущей плоскости фрезы, перепад высоты здесь обычно бывает 0.8 – 1.5 мм, в зависимости от того, сколько нужно сфрезеровать. Слишком глубокая фрезеровка может повредить книгу и ухудшить качество переплета, а недостаточная – привести к неровному корешку и также неудовлетворительному переплету. В дополнение к этому, пластина должна быть параллельна направляющей цепного привода; иначе будет происходить неравномерная фрезеровка концов блока, что приведет к искривлению иллюстраций и текста в книге. Если фрезеровка книги не требуется, а пленка клея на двух разных концах книжного блока оказывается неодинаковой толщины – подстройте параллельность пластины направляющей цепного привода. Для настройки параллельности (см. рис. 7): 1) ослабить фиксирующие гайки с двух концов резьбового стержня. 2) Поворачивая резьбовой стержень, увеличить или уменьшить его рабочую длину (удлинение стержня поднимает правый край пластины, а укорочение – опускает). 3) Затянуть фиксирующие гайки после регулировки.

Для регулировки высоты на которой будет перемещаться пластина, ослабить гайку рукоятки, и поворачивая рукоятку, установить желаемую высоту установки пластины для параллельного перемещения.

11. Настройка зазора между смыкающимися роликами для биговки.

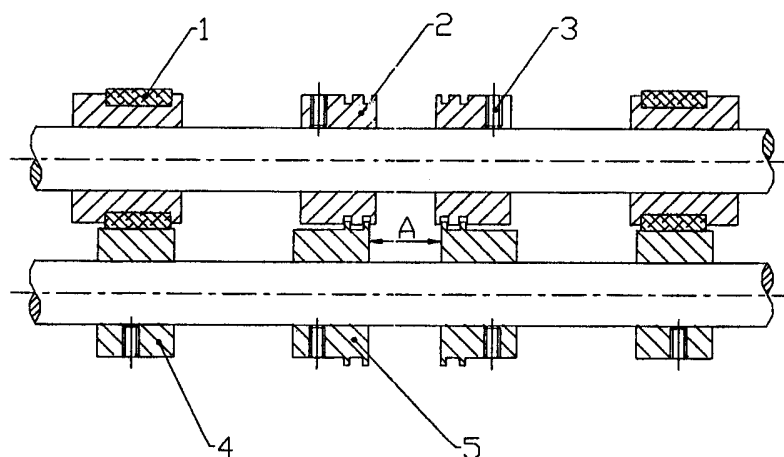


Рис. 8

Настройка зазора между роликами биговки

1 – ленточный прижимной ролик 2 – ролик биговки «мама» 3 – утопленный винт
4 – транспортный ролик 5 – ролик биговки «папа»

В механизме подачи обложки имеется узел биговки с двумя парами роликов сходящихся в замок по принципу «мама - папа». При прохождении обложки через узел биговки, на ней производится четыре сгиба, способствующих в конечном итоге более качественному и аккуратному переплету. Расстояние между правым и левым боковыми сгибами является фиксированным и не регулируется, а зазор между двумя центральными сгибами равен толщине книжного блока, и должен настраиваться соответственно. Для регулировки: 1) Располагаясь лицом к модулю подачи обложки ослабить затяжку утопленных винтов с внутренней головкой, вставленных в правую пару роликов «мама-папа». 2) Двигая пару роликов влево-вправо, настроить зазор «А» (см. рис. 8) на нужную величину. 3) Затянуть винт. Примечание: (1) Положение левой пары роликов «мама-папа» для окатывания рубчика заранее установлено на заводе, чтобы быть на одной линии с плоскостью корпуса зажима-держателя книжного блока в момент, когда он находится над узлом наложения и обжима обложки, и обычно не нуждается в регулировке. (2) При регулировке положения правой пары окатывающих роликов, удостоверьтесь, что они находятся прямо напротив друг друга, иначе может произойти повреждение или разрыв обложки по сгибу. (3) Положение роликов ленточного привода и транспортных роликов, расположенных рядом с роликами биговки, настраивается в соответствии с размером обложки; обратите внимание на то, чтобы зазоры между транспортными роликами и между роликами биговки были одинаковыми, чтобы создавать одинаковое давление на обложку.

Дополнительно, отрегулировать затяжку прижимных винтов с двух концов верхнего вала биговки для усиленной или легкой биговки, следя за тем, чтобы верхний вал оставался параллельным нижнему. Если регулировка нарушена, необходимо пропустить несколько макетов обложки для настройки, пока обложка не будет получаться прямой и ровной.

12. Регулировка положения боковых упоров стола подачи обложки

Подгоняя положение левого сгиба обложки так, чтобы он был на одной линии с левым

роликом биговки «папа» устанавливают положение левого и правого края обложки на столе. Ослабить затяжку ручки стержня, проходящего через боковые упоры, подвинуть боковые упоры к краям обложки и затянуть ручку. Передний край обложки прилегает вплотную к передним упорам, задний упор отодвигается до плотного прилегания к заднему краю обложки. Следует иметь в виду, что чрезмерно плотное прилегание боковых и заднего упоров к краям обложки может затруднить ее подачу и в дальнейшем наложение, а слишком слабое – позволит обложке смещаться.

13. Регулировка узла подачи обложки.

Рядом с тремя передними упорами, а также левым боковым и правым боковым упорами расположены три трубки подачи воздуха. Главной функцией передней трубки является обдув обложки для облегчения отделения листов друг от друга. Боковые обдувы создают воздушную подушку под стопкой обложек, уменьшают трение и облегчают подачу обложек. Отрегулируйте силу воздушных потоков по ситуации.

Главными исполнительными механизмами узла подачи обложки являются резиновые присоски и прижимные ролики, которые двигаются вверх и вниз под действием своих кулачковых механизмов. Цикл действия механизма подачи обложки следующий: сначала происходит подъем прижимных роликов; когда узел получает команду на подачу обложки, открывается воздушный клапан, и резиновые присоски наполняются воздухом; присоски захватывают вниз нижнюю обложку из стопки и двигаются вместе с ней до большого приводного ролика; затем происходит пауза, пока прижимные ролики не упадут и не прижмут обложку к приводному ролику, который постоянно вращается; воздушный клапан закрывается, присоски отпускают обложку и она подается большим приводным и прижимными роликами далее на узел биговки.

Под тремя передними упорами обложки находятся специальные штырьки для раздельной подачи обложек. Их функция состоит в том, чтобы позволить захваченной присосками обложке соскользнуть вниз, и подхватить следующую за ней сверху обложку, не дав ей уйти вниз, во избежание подачи двойной обложки. Выступление штырьков за грань переднего упора настраивают в зависимости от свойств обложки – чем толще и жестче обложка, тем меньше должны выступать штырьки, и наоборот, чем тоньше и гибче обложка, тем большее выступание требуется.

Дополнительно, удостоверьтесь, что оба прижимных ролика вступают в соприкосновение с большим приводным роликом одновременно, чтобы подача обложки происходила прямолинейно, и на нее оказывалось равномерное давление. Иначе, биговка после подачи обложки может произойти под углом, или обложка будет подаваться с затруднением. При необходимости подстроить регулировочные гайки с насечками на двух прижимных роликах.

14. Регулировка положения передних отражателей и боковых упоров стола наложения и обжима обложки

Внутренний и внешний боковые упоры обложки на столе для наложения и обжима обложки закреплены в направляющих с правой стороны стола, они передвигаются вдоль направляющих, если ослабить фиксирующие рукоятки. На внутреннем боковом упоре имеется передвижной, фиксирующийся винтом стопор, для остановки обложки в положении, соответствующем переднему краю книжного блока.

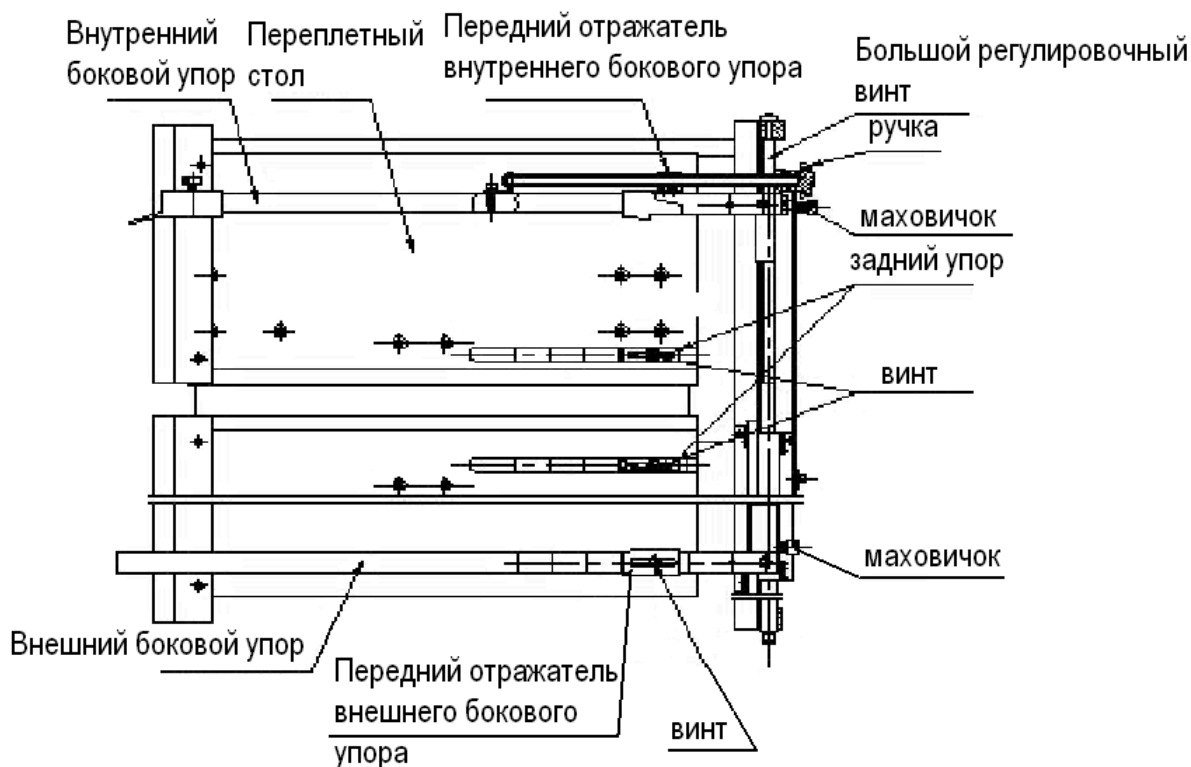


Рис. 9 Переплетный стол

Внутренний боковой упор и его отражатель регулируются винтом и ручкой, расположенными рядом с внутренним упором, положение внешнего упора с отражателем устанавливается вручную. Второй сгиб на обложке (считая от внутреннего края) должен располагаться на одной линии с рабочей поверхностью внутренней челюсти обжима обложки – так обложка располагается на переплетном столе. Затем по размеру обложки следует установить положение боковых упоров, и установить их отражатели по переднему краю обложки. Далее для регулировки вложить книжный блок в зажим-держатель с вставленным пальцем, фиксирующим головную часть блока, переместить зажим с книжным блоком до положения прямо над переплетным столом (кронштейн крепления зажима-держателя упирается в соответствующий стопор). Остановить главный двигатель и отрегулировать положение останавливающих упоров обложки в соответствии с взаимным расположением обложки и книжного блока. Дополнительно, в узле имеются два уголовых упора выполненных из меди, рабочие поверхности которых должны находиться на одной линии с внутренним и внешним боковыми упорами. Специальный накопитель наполняется стальными или пластиковыми шариками, количество которых зависит от формата обложки. При выемке или замене шариков привода, ослабить винты и вытянуть стопорную пластину шариков до отверстий, через которые производится удаление шариков или их замена. После перемещения или удаления шариков, установить стопорную пластину на место, во избежание выскакивания шариков, затянуть два фиксирующих винта.

Примечание: (1) Плотность прижима внутреннего и внешнего боковых упоров к обложке должна быть такой, чтобы позволить легкое перемещение обложки, и в то же время, правильное положение ее при обжиме на книжном блоке. (2) Удостоверьтесь, что зазор между двумя центральными сгибами на обложке соответствует толщине

книжного блока, иначе корешок будет иметь закругленный или неправильный профиль.

Смазка машины

1. В начале каждой рабочей смены нанести смазочное масло на вал, расположенный сзади в средней части корпуса зажима-держателя книжного блока и в шесть подшипников под переплетным столом (стол, где происходит наложение и обжим обложки на книжном блоке).
2. Через 40 часов наработки, кистью нанести разведенную консистентную смазку на верхнюю и нижнюю поверхности направляющей цепного привода и на четыре подшипника на каждом из зажимов-держателей книжных блоков.
3. Через 40 часов наработки, кистью нанести разведенную консистентную смазку на все шестерни, цепные передачи и подвижные части, находящиеся снизу: (1) стола наложения и обжима обложки; (2) контейнеры с клеем.

Демонтаж машины

Для демонтажа машины можно воспользоваться двумя следующими способами, которые позволяют свести к минимуму риск повреждения оборудования или травмы персонала.

- 1) Использовать гидравлический подъемник грузоподъемностью как минимум 3 тонны и двух работников.
- 2) Использовать мостовой кран, грузоподъемностью как минимум 3 тонны и поднять машину при помощи стропов за специальную монтажную арматуру, как на рис. 10.

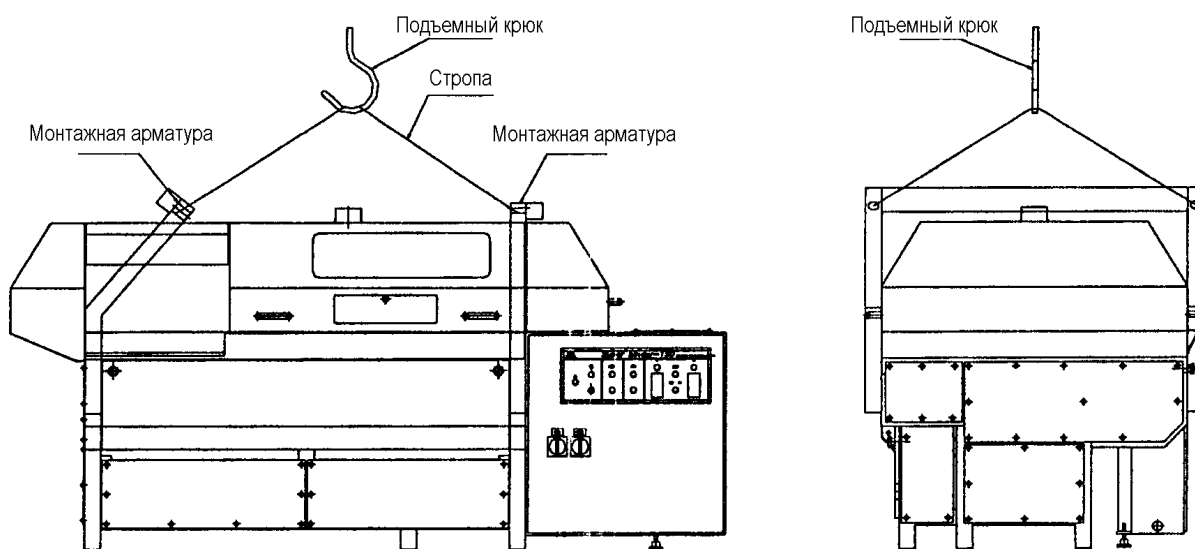


Рис. 10

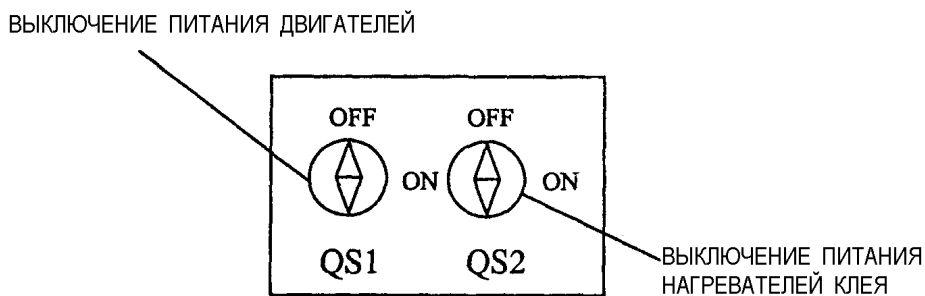
Руководство по электрической части

Машина представляет собой электромеханический агрегат. Главными элементами электрической части являются: Контроллер Скорости, ПЛК (Программируемый Логический Контроллер), Автоматический Термостат, Фотовыключатель, Бесконтактный выключатель и Цепь реле.

1. Параметры питающего напряжения и мощности.

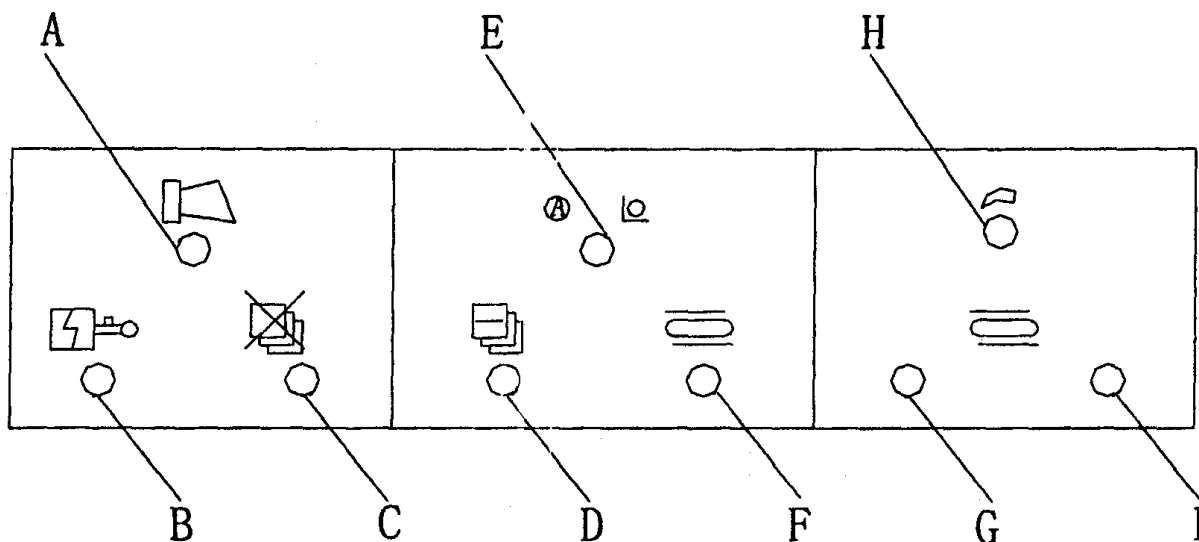
Питающая сеть: 3 фазы, 5-ти жильная система, 380 В
 Питание цепи управления: 220 В, 24 В, 380 В
 Потребляемая мощность: 13 КВт (мощность нагревательных элементов 3.6 КВт)

Сетевой выключатель: На панели управления находятся рядом два красных выключателя. Левый выключатель (QS1) управляет всеми двигателями, а второй (QS2) – нагревательными элементами клеевых контейнеров.

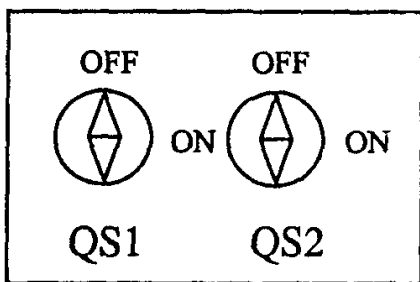
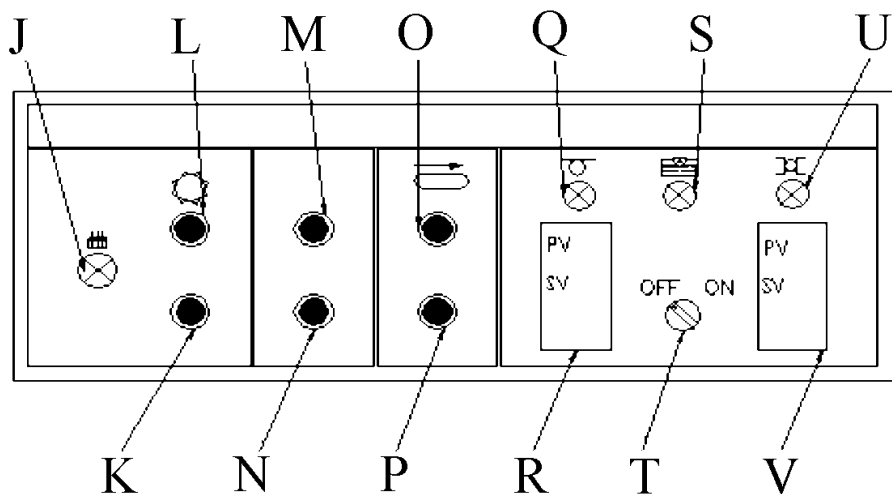


2. Блок управления

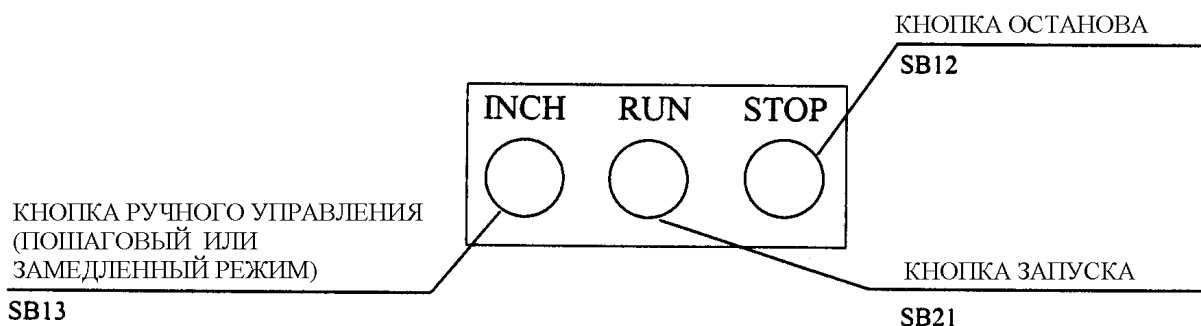
(1) Верхняя панель блока управления



(2) Передняя панель блока управления




(3) Панель управления возле стола наложения и обжима обложки



- A. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР СБОЯ (YV3). Когда происходит ошибка наложения обложки (пропуск или двойная обложка), включается прерывистый сигнал зуммера.
- B. ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВСЕХ ДВИГАТЕЛЕЙ (HL1). Загорается, если включен выключатель всех двигателей (QS1).
- C. ЛАМПА – ИНДИКАТОР СБОЯ (HL10). Мигает при возникновении сбоя в работе машины.
- D. КНОПКА РУЧНОЙ ПОДАЧИ ОБЛОЖКИ (SB10). Нажать для подачи обложки

вручную; если произошел сбой в механизме подачи обложки, нажать для устранения проблемы.

- E. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РУЧНАЯ/АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДАЧА ОБЛОЖКИ (SA1). Для автоматической подачи перевести в положение «А»; для режима подачи вручную – в положение «».
- F. КНОПКА РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ПОШАГОВЫЙ ИЛИ ЗАМЕДЛЕННЫЙ РЕЖИМ) (SB3). При нажатии этой кнопки двигатель запускается, при отпускании – останавливается. Используется при регулировке и отладке работы машины.
- G. КНОПКА ЗАПУСКА МАШИНЫ (SB2). При нажатии этой кнопки главный двигатель запускается и работает в постоянном режиме, индикатор HL6 – горит.
- H. РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ (RP). Поворачивая этот регулятор можно изменять скорость главного двигателя.
- I. КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА МАШИНЫ (SB1). При нажатии этой кнопки происходит немедленная остановка главного двигателя. На машине имеется три таких кнопки.
- J. ИНДИКАТОР РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПЫЛЕУДАЛИТЕЛЯ (HL3). Означает, что работает двигатель вытяжки пылеудалителя.
- K. КНОПКА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ФРЕЗЫ (SB5). При нажатии этой кнопки запускается фреза, горит индикатор HL2.
- L. КНОПКА ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ ФРЕЗЫ (SB4). Нажатием этой кнопки останавливается двигатель фрезы.
- M. КНОПКА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУШНОГО/ВАКУУМНОГО НАСОСА (SB7). Нажать для пуска двигателя воздушного/вакуумного насоса, загорается индикатор HL4.
- N. КНОПКА ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ ВОЗДУШНОГО/ВАКУУМНОГО НАСОСА (SB4). Нажать для остановки двигателя воздушного/вакуумного насоса.
- O. КНОПКА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ КОНВЕЙЕРА ВЫДАЧИ ПРОДУКЦИИ (SB4). Нажать для запуска конвейера выдачи переплетенных книг, загорается индикатор HL5.
- P. КНОПКА ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ КОНВЕЙЕРА ВЫДАЧИ ПРОДУКЦИИ (SB4). Нажать для остановки конвейера выдачи переплетенных книг.
- Q. ИНДИКАТОР РАБОТЫ НАГРЕВАТЕЛЯ КЛЕЯ ДЛЯ КОРЕШКА (HL7). Означает, что контейнер с клеем для нанесения на корешок книжного блока под нагревом. По достижении температурой предустановленного значения лампа погаснет.
- R. РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОНТЕЙНЕРА С КЛЕЕМ ДЛЯ КОРЕШКА (BT1). Для установки желаемой температуры, см. руководство по регулятору температуры контейнера для клея.

- S. ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ КЛЕЯ (HL9). Загорается, если включен выключатель, подающий напряжение на нагревательные элементы клеевых контейнеров.
- T. СЕЛЕКТОР ВЫБОРА РЕЖИМА НАГРЕВА КЛЕЕВЫХ КОНТЕЙНЕРОВ (SA2). Поворотом налево устанавливается автоматический режим нагрева, в этом режиме система нагрева будет работать в течение установленного на таймере (КТ) времени; повернуть направо для нагрева в ручном режиме – загорится индикатор выключателя нагрева клеевых контейнеров (HL9).
- U. ИНДИКАТОР РАБОТЫ НАГРЕВАТЕЛЯ КЛЕЯ ДЛЯ БОКОВЫХ КРОМОК КОРЕШКА (HL8). Означает, что контейнер с клеем для нанесения на боковые кромки корешка книжного блока находится под нагревом. По достижении температурой предустановленного значения лампа погаснет.
- V. РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ КОНТЕЙНЕРА С КЛЕЕМ ДЛЯ БОКОВЫХ КРОМОК КОРЕШКА (BT1). Для установки желаемой температуры, см. руководство по регулятору температуры контейнера для клея.

3. Органы управления электрической части

Система органов управления электрической части делится на две части – органы управления приводными двигателями и органы управления нагревательными элементами.

(1) Органы управления приводными двигателями

Напряжение в системе управления приводными двигателями при помощи выключателя (QS1) подается на Главный Приводной Двигатель (M1), Двигатель Фрезы (M2), Воздушный/Вакуумный Насос (M3), Двигатель Пылеудалителя (M4), Двигатель Конвейера Выдачи Книг (M5), Вентилятор Охлаждения Книг (M6) и Вентилятор Охлаждения Блока Управления (M7). Также к этой части системы управления относится и узел подачи обложки.

На схеме DY-1 напряжение на Главный Приводной Двигатель подается через (QF1) и (KM1), оно модулируется Преобразователем Частоты, регулирующим скорость (AV); функциями управляющих реле (KA1) и (KA2) является активация пуска, остановки или работы машины в ручном режиме (пошаговое или медленное перемещение).

Двигатели M2, M3, M4, и M5 управляются контакторами переменного тока, соответственно KM2, KM3, KM4 и KM5 в цепи реле на схеме DY-2, при их включении загораются лампочки – индикаторы.

Напряжение на лампы – индикаторы также подается через реле с трансформатора (ТС1); напряжение на ПЛК (Программируемый Логический Контроллер), датчики, и нагрузку выхода ПЛК подается с источника питания постоянного тока (V1).

На схеме DY-3, обозначению ПЛК соответствует Контроллер с редактируемой программой, имеющий 8 входов и 6 выходов; он управляет работой узла подачи обложки. В1 – фотоэлемент регистрирующий книжный блок; В2 – фотоэлемент регистрирующий обложку, когда книжный блок и обложка достигают В1 и В2

соответственно, включаются красные индикаторные лампы В1 и В2 и на счетчик поступает сигнал к началу отсчета; В3 это бесконтактный выключатель начала цикла, при достижении присосками верхнего положения, загорается индикатор В3; В4 – бесконтактный выключатель регистрации двойной обложки, его индикатор горит, если не зафиксирована подача двойной обложки, а если такое произошло – индикатор В4 гаснет; В5 это бесконтактный выключатель смещения – он удостоверяет, что каждая шестерня в механизме выдает надлежащий тестовый сигнал. В6 – датчик, подтверждающий падение на узел выдачи готовой книги.

В случае, если в переплет поступает книжный блок, а обложка не подается, или есть препятствие подаче обложки, срабатывает реле сбоя (КАЗ) в главной цепи, машина останавливается, включается тревожный звуковой оповещатель (YV3) и загорается индикатор сбоя (HL10). YV2 – это монолитное магнитное сцепление конвейерного ремня переплетного стола (где происходит наложение и обжим обложки), оно задействовано, если подтверждено наличие обложки; YV1 – магнитный клапан постоянного тока (воздушный клапан).

(2) Органы управления нагревательными элементами.

Напряжение на нагревательные элементы подается выключателем QS2. Эта часть системы управления состоит из сектора нагрева и сектора регулировки температуры. На схеме DY-4 имеется орган вывода отработанных газов (M8). При включении селектора SA2, автоматически включается вентилятор вытяжки газообразных отходов, образующихся при нагреве клея. R1 и R2, соответственно, нагревательные элементы контейнеров клея для корешка и клея для боковых кромок. Их температура нагревания контролируются, соответственно, термостатами VT1 и VT2.

Внимание:



1. Перед работой с панелью управления внимательно изучите Руководство.
2. Данные указанные на контроллере скорости (расположен внутри блока управления) были установлены на заводе-изготовителе, при необходимости сверьтесь с руководством по эксплуатации.

4. Прилагаемые схемы

(1) Схемы электрические принципиальные для цепей: DY-1
DY-2
DY-3
DY-4

(2) Схема электрических соединений DJ-1 (эл. соединения вне блока управления)

(3) Схема силовых соединений DJ-2 (силовая плата внутри блока управления)

(4) Схема размещения электрических элементов всей машины DW-1

(5) Схема размещения электрических элементов внутри блока управления DW-2

Инструмент, поставляемый в комплекте с машиной

№	Описание	Кол-во	Примечание
1	Специальный ключ с квадратной головкой (длинный и короткий)	1 каждого	
2	Контейнер с маслом	1	
3	Крестообразная отвертка	1	
4	Обычная отвертка	1	
5	Ключи под внутренний шестигранник 1.5 – 10	1 комплект	
6	Рожковые ключи 6 – 22	1 комплект	
7	Разводной ключ на 10"	1	

Установка новых или отремонтированных деталей

№	Наименование/предназначение	Требования при замене
1	Пружинная рессора	При движении зажима-держателя книжного блока с наибольшей скоростью, она по-прежнему может приходить в нужные положения в позициях подачи книжного блока и переплета книжного блока.
2	Резиновая присоска	Плоскость 4-х присосок в открытом состоянии на той же высоте, что и до замены; при достижении наибольшей высоты подъема эта плоскость на 1~1.5 мм выше поверхности стола подачи обложки.
3	Фрезерувальный диск	Зазор между режущей кромкой фрезы и обрезной пластиной 0.1~0.2 мм. Остаточный зазор между режущей кромкой фрезы и обрезным блоком 0.1~0.2 мм.
4	Просечной резец для насечек на корешке книжного блока	Обычно выступает на 1.5~2.0 мм над режущей плоскостью фрезы.
5	Приводной ремень треугольного профиля А-1230	Надлежащее усилие натяга

Части, подверженные наибольшему износу

№	Рис.№	Наименование	Материал	Кол-во	Примечание
1	-3-4	Медная втулка	H62	3	
2	-3-10	Верхняя медная пластина	H62	3	
3	-3-11	Нижняя медная пластина	H62	3	
4	-3-15	Длин. направляющая штифта	Cr12	3	
5	-3-16	Коротк. направляющая штифта	Cr12	3	
6		Ролик вставного типа	Стандартная деталь	2	Наружный диаметр Ø25
7	-8-16	Пружинная рессора	65Mn	4	
8	-8.4	Сборка приводного штифта		3	
9	-11-21	Резиновая присоска	резина	4	
10		Приводной ремень треугольного профиля А-1230		2	Внутр. круг 1200

Неисправности – причины - устранение

Неисправность	Причина	Метод устранения
1. Неудовлетворительная форма корешка после фрезеровки	<p>А. Оператор неаккуратно подает книжный блок, не выравнивая листы.</p> <p>В. Задана неправильная глубина фрезеровки</p> <p>С. Чрезмерно большой зазор между обрезной пластиной и режущей кромкой фрезы.</p> <p>Д. Изношен обрезной блок.</p> <p>Е. Фрезеровальный диск поврежден или затупился.</p> <p>Ф. Резец просечки корешка выступает слишком высоко, под неправильным углом или затупился.</p>	<p>А. Перед подачей, удостовериться, что листы выровнены.</p> <p>В. Опустить пластину подачи книги (2 – 3 мм).</p> <p>С. Приподнять фрезу для уменьшения зазора (чем меньше зазор, тем лучше).</p> <p>Д. Заменить обрезной блок.</p> <p>Е. Заменить режущий диск.</p> <p>Ф. Отрегулировать высоту и угол установки резца, заточить или заменить.</p>
2. Вибрация двигателя фрезы и пылеудалителя.	<p>А. Ослабла затяжка фиксирующих винтов основания узла фрезеровки корешка.</p> <p>В. Крыльчатка вентилятора ниже уровня фрезы или воздухопровод забит бумажной пылью.</p>	<p>А. Затянуть четыре фиксирующих винта.</p> <p>В. Прочистить воздухопровод.</p>
3. Неравномерное проклеивание корешка.	<p>А. Большой наносящий клей валик и маленький клеесъемный ролик установлены слишком низко или слишком высоко.</p> <p>В. Изношена втулка подшипника.</p>	<p>А. Отрегулировать высоту установки валиков.</p> <p>В. Заменить втулку подшипника.</p>
4. Некачественное нанесение клея на боковые кромки.	<p>А. Наносится слишком много клея.</p> <p>В. Контейнер с клеем для боковых кромок установлен слишком высоко.</p> <p>С. Большой ролик нанесения клея на боковые кромки не вращается.</p>	<p>А. Отрегулировать зазоры между двумя очистными скребками клея боковых кромок и боковыми валиками с насечками (зазор 0.5~0.8 мм).</p> <p>В. Настроить высоту установки контейнера с клеем для боковых кромок, чтобы низ большого ролика был вровень с корешком книги.</p> <p>С. Убрать помеху с большого ролика.</p>

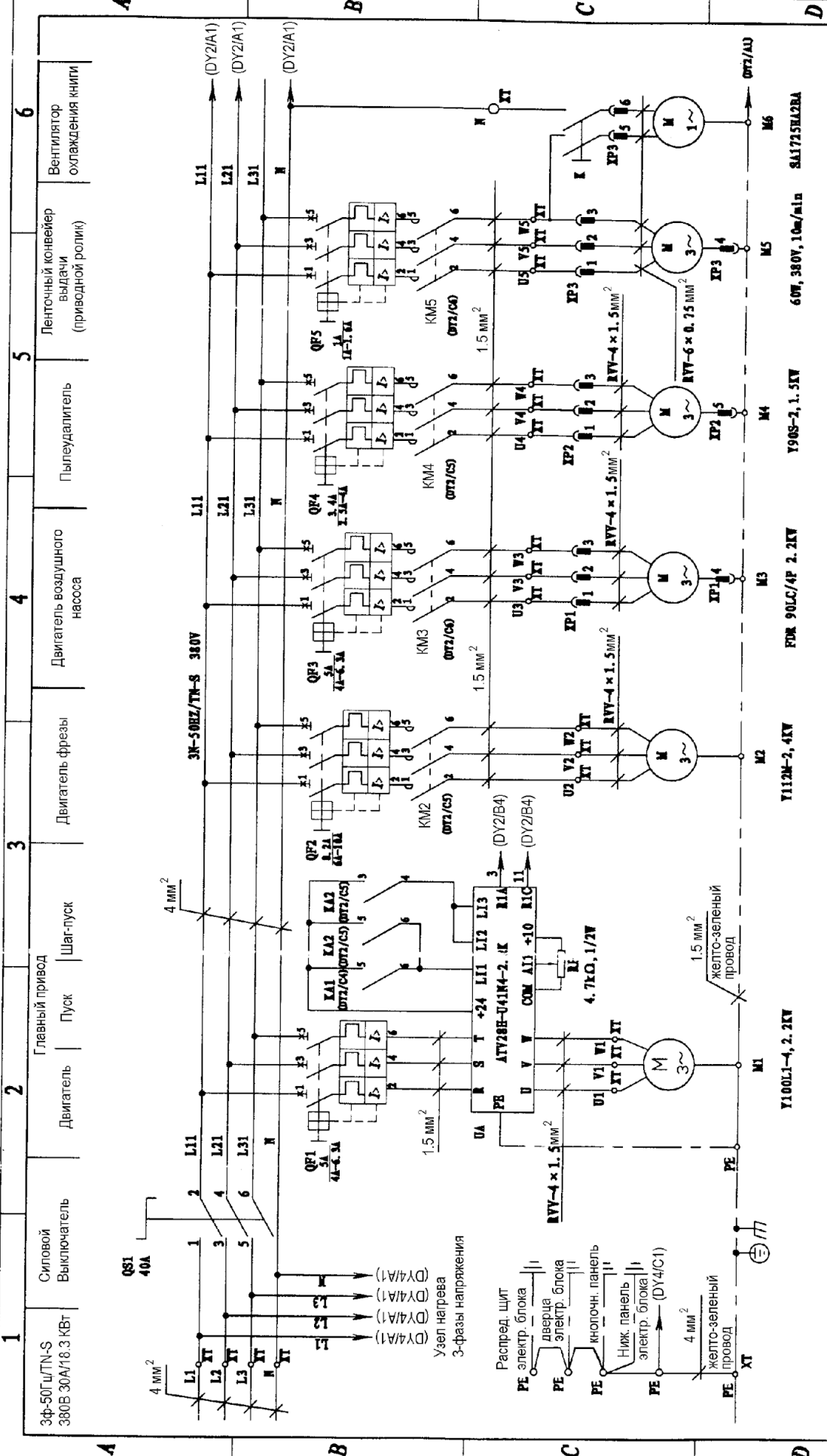
	<p>D. Слишком маленький зазор между большим роликом и его очистным скребком.</p> <p>E. Малое усилие прижимных пружин на сжатие или растяжение.</p>	<p>D. Отрегулировать зазор (0.5~0.8 мм).</p> <p>E. Отрегулировать усилие пружин.</p>
<p>5. Плохо происходит подача обложки.</p>	<p>A. Неровная линия биговки обложки.</p> <p>B. Перекос обложки.</p> <p>C. Подача двойных обложек.</p> <p>D. Линии биговки прямые, но переплет происходит с перекосом.</p> <p>E. Слишком глубокая биговка под действием чрезмерного давления окатывающего рубчик ролика.</p>	<p>A. настроить положение двух боковых направляющих стола подачи обложки, используя верхний и нижний упоры.</p> <p>B. Отрегулировать высоту резиновых присосок и время захвата; настроить прижимное усилие двух прижимных роликов, роликов биговки и других роликов по необходимости.</p> <p>C. Отрегулировать воздушный поток и присос в соответствии с толщиной обложки.</p> <p>D. Отрегулировать положение двух стопоров и двух боковых направляющих обложки на переплетном столе, так чтобы обложка была отцентрирована.</p> <p>E-1. Отрегулировать прижимное усилие между роликами биговки.</p> <p>E-2. Отрегулировать положение роликов биговки.</p>
<p>6. Обложка не переносится на переплетный стол.</p>	<p>A. Неправильная установка боковых направляющих.</p>	<p>A. Отрегулировать положение боковых направляющих.</p>

<p>7. Плохо происходит наложение и обжим обложки на переплетном столе.</p> <p>А. Один конец книжного блока закругленный, а другой прямой.</p> <p>В. Одна сторона книжного блока получается закругленной, а другая прямой.</p> <p>С. Корешок получается толще самой книги.</p> <p>Д. Клей проникает внутрь книги.</p> <p>Е. Страницы книжного блока болтаются или неплотно схвачены корешком.</p> <p>Ф. Книги переплетены по разному.</p> <p>Г. Морщины на корешке переплетенной книги.</p>	<p>А. Неравномерное давление на медную опорную пластину узла наложения и обжима обложки.</p> <p>В. Передняя пластина и задняя пластина (сам корпус) зажима-держателя книжного блока не параллельны друг другу или книга неровно вставляется в зажим.</p> <p>С. Медная опорная пластина узла наложения и обжима обложки приподнята слишком высоко или слишком мал зазор между внутренней и внешней челюстью обжима обложки.</p> <p>Д. (1) Клей для корешка слишком густой или слишком жидкий (наносится слишком толсто или тонко)</p> <p>Д. (2) Резец для поперечной просечки корешка затупился или выступает слишком мало.</p> <p>Е. (1) Клей недостаточно вязок.</p> <p>Е. (2) Клей не успевает высохнуть.</p> <p>Ф. Положение книжного блока во всех трех зажимах не идентично.</p> <p>Г. (1) Книжный блок не зажат в зажиме.</p>	<p>А. Установить равномерное давление на оба конца пластины.</p> <p>В. Удостоверьтесь, что пластины зажима параллельны и что книга заправляется в зажим ровно.</p> <p>С. Отрегулируйте штангу-толкатель под опорной медной пластиной или настройте внешнюю челюсть обжима пошире.</p> <p>Д. (1) Скорректировать густоту, а также толщину слоя нанесения клея.</p> <p>Д. (2) Заменить резец, или отрегулировать высоту его установки.</p> <p>Е. (1) Использовать другой тип клея.</p> <p>Е. (2) Подвергать книги обдуву до высыхания клея.</p> <p>Ф. (1) Установить головной штифт фиксации книжного блока в одно и то же положение во всех зажимах-держателях.</p> <p>Ф. (2) Правильно и в одинаковом положении устанавливать книжный блок во все зажимы.</p> <p>Ф. (3) Следить за правильностью фиксации книги в зажиме – лицевая часть книги смотрит на оператора, а верх книги упирается в головной фиксирующий штифт.</p> <p>Г. (1) Выбрать и установить в зев зажима вставку надлежащего</p>
--	---	---

<p>Н. Переплет обложки происходит нестабильно (с разным качеством)</p> <p>И. Переплетенная книга не выпадает из зажима-держателя.</p>	<p>Г. (2) Клей проникает внутрь книжного блока.</p> <p>Н. (1) Штанги-толкатели снизу стола наложения и обжима обложки или кулачковый механизм разрегулированы.</p> <p>Н. (2) медные пластины на верхних и нижних скользящих блоках трех зажимов износились или зазор между направляющей и верхним или нижним блоком неодинаков из-за ослабления затяжки фиксирующего винта.</p> <p>Н. (3) Ролики внутри кулачкового механизма износились.</p> <p>И. (1) Ширина зева зажима слишком мала.</p> <p>И. (2) Зажим загрязнен клеем или другими веществами.</p>	<p>размера.</p> <p>Г. (2) Проверить и отрегулировать вставку в зеве зажима, толщину нанесения клея на корешок и высоту выступания резца просечки корешка.</p> <p>Н. (1) Отрегулировать штанги-толкатели и кулачковый механизм.</p> <p>Н. (2) Заменить медные пластины или подтянуть винт – фиксатор.</p> <p>Н. (3) Заменить ролики.</p> <p>И. (1) Установить такую вставку, чтобы зажим открывался на ширину на 5 мм больше толщины книжного блока.</p> <p>И. (2) Очистить зажим от клея и загрязнений.</p>
---	--	---

Приложения

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Схема электрическая принципиальная: | DY-1
DY-2
DY-3
DY-4 |
| 2. Схема внешних электрических соединений | DJ-1 |
| 3. Схема соединений на силовой плате
DJ-2 | |
| 4. Схема размещения электрических элементов всей машины | DW-1 |
| 5. Схема размещения элементов блока управления | DW-2 |



1	2	3	4	5	6
3Ф-50ГЦ/ТН-S 380В 30А/18.3 кВт	Сигловой Выключатель	Двигатель	Главный привод	Пуск	Шаг-пуск
		Двигатель фрезы	Двигатель воздушного насоса	Пылеудалитель	Ленточный конвейер выдачи (приводной ролик)
					Вентилятор охлаждения книги
Superbinder-150-DY-1					
Designed	Checked	Date	Drawing Label		
Drawn	Approved	A/1			

**3N-50HZ/
TN-S 380V/8KV**

Выключатель
питания
Узле нагрева
клеем

Вентилятор
отвода газов
контейнера с
клеем

Нагреватель
клея корешка

Нагреватель
клея боковых
кромки

Переключ.
временного
контроля микрокомпьютера

Трансформатор управления
**ТКЗ-63ВА, 380V
0-20V-24V, 0-220V**

Дисплей нагревателя
Клей
корешка

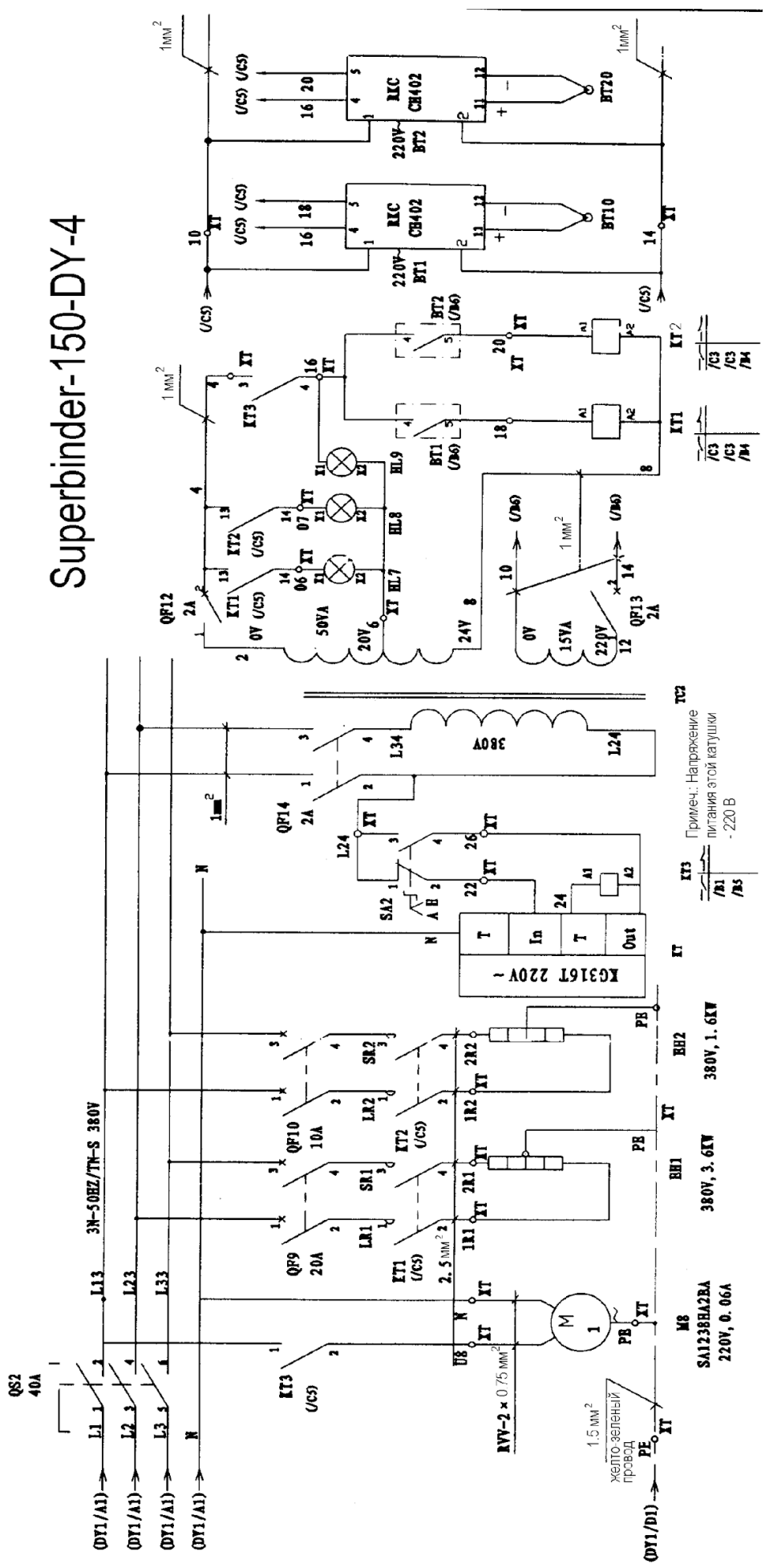
Клей
кромки

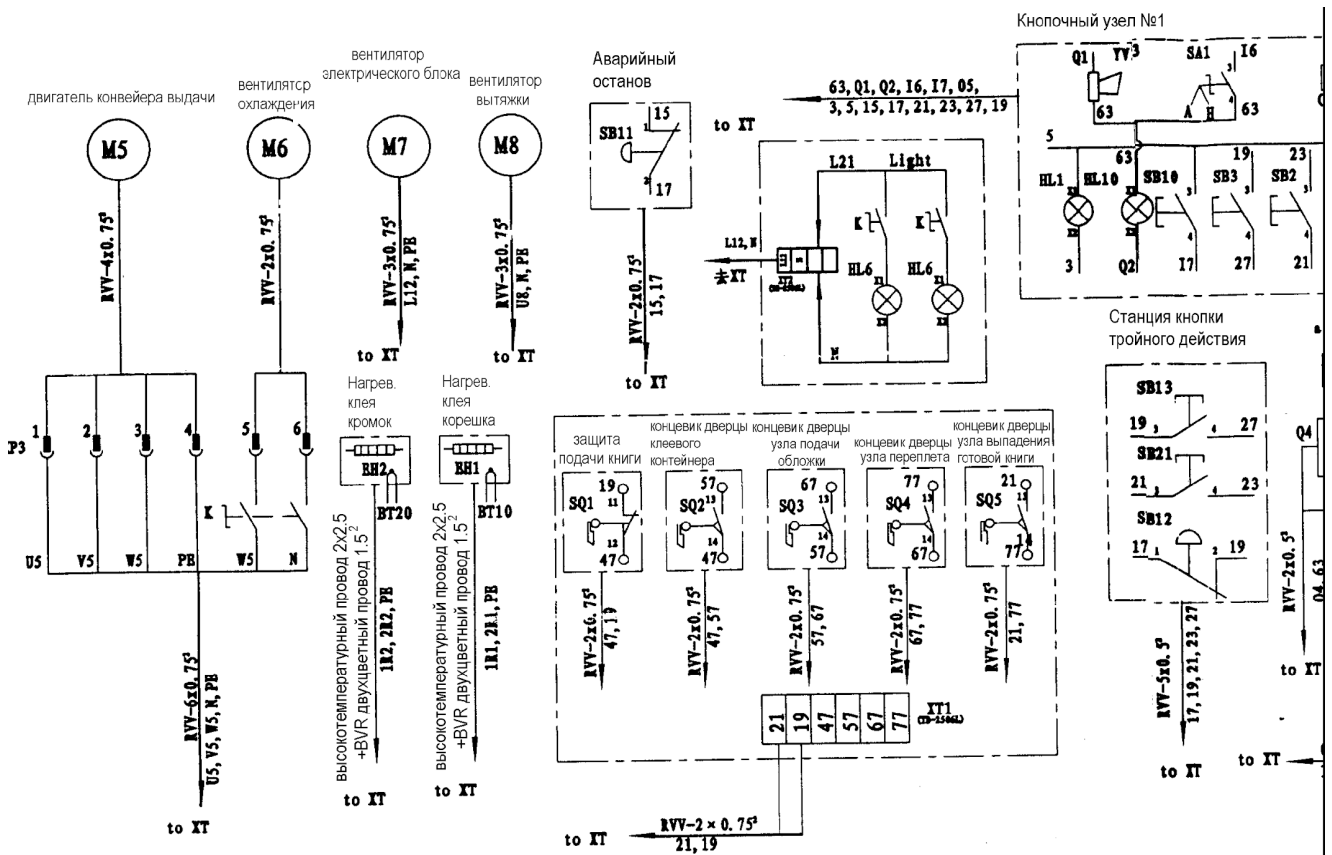
Выключатель
корешка

Нагреватель клея
корешка и кромки
Вентилятор
вытяжки газ.
отходов

Терморегулятор
темпера уры клея
для боковых кромки

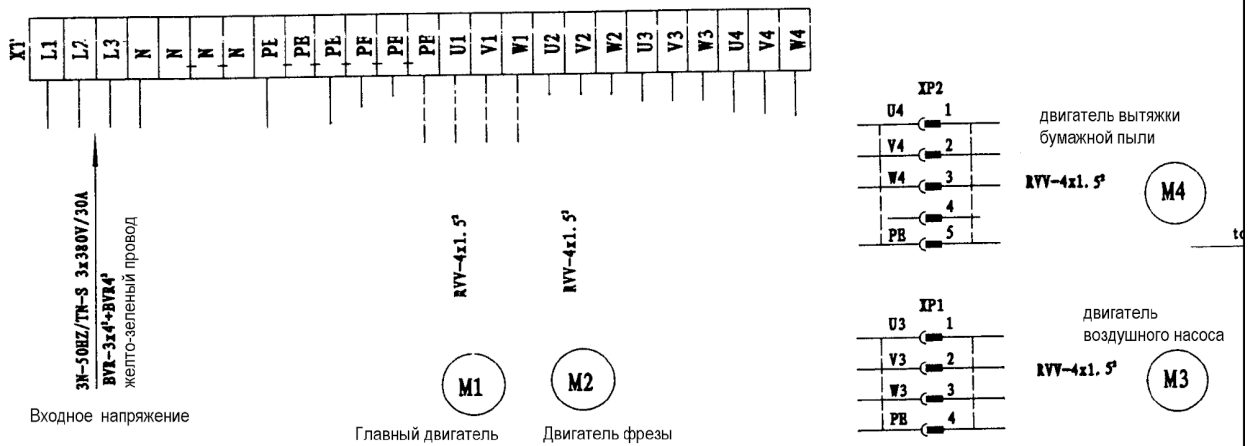
Терморегулятор
темпера уры клея
корешка



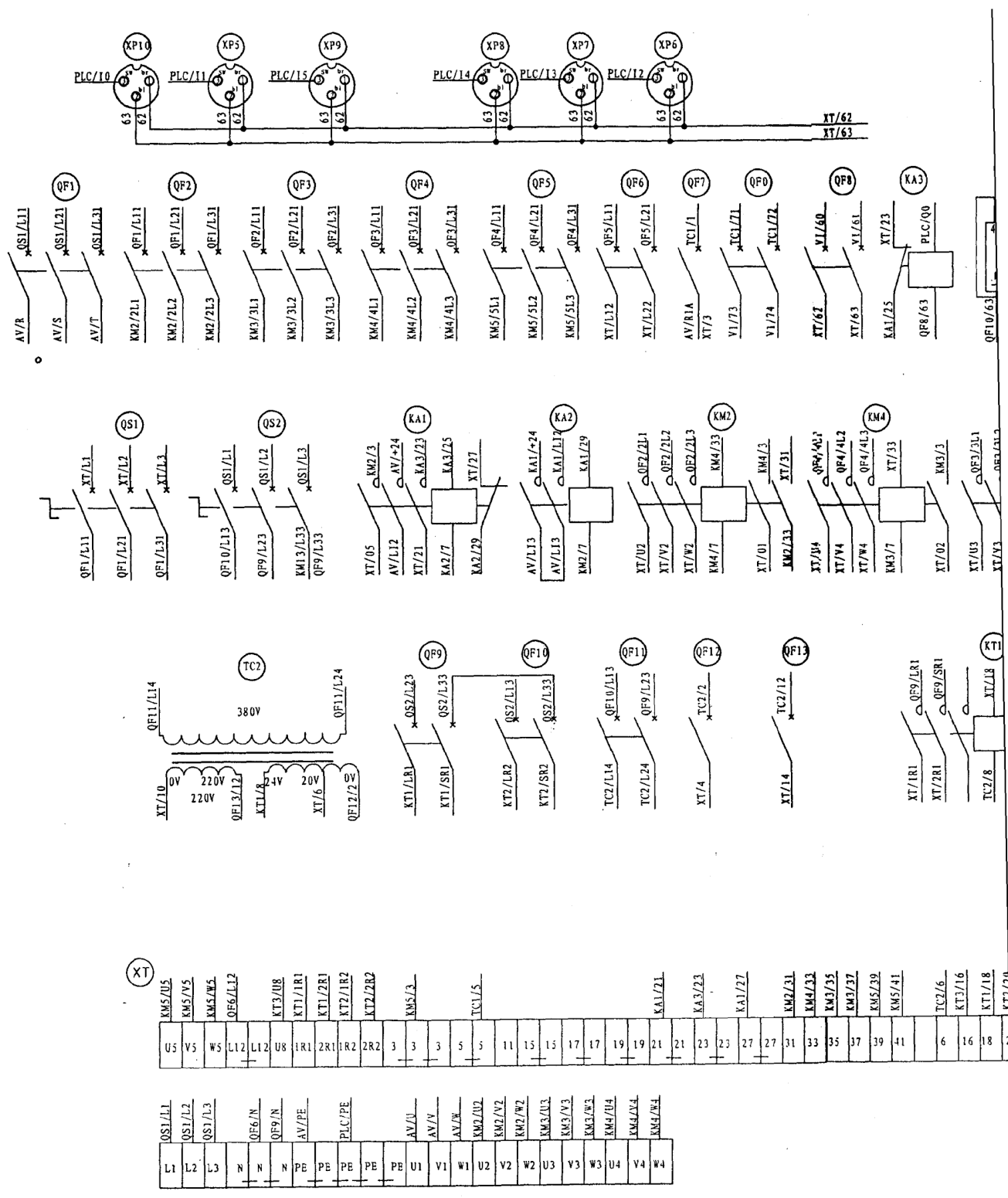


XT	U5	V5	W5	L12	L12	U8	1R1	2R1	1R2	2R2	3	3	3	5	5	11	15	15	17	17	19	19	21	21	23	23	27	27	31	33	35	37	39	41	L24	22	26	4	6
----	----	----	----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	---	---

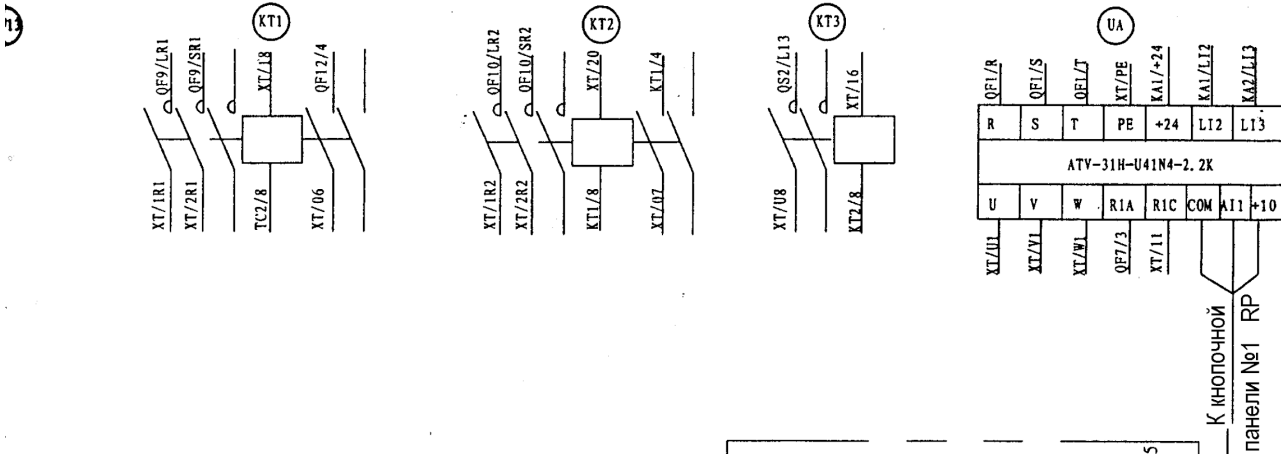
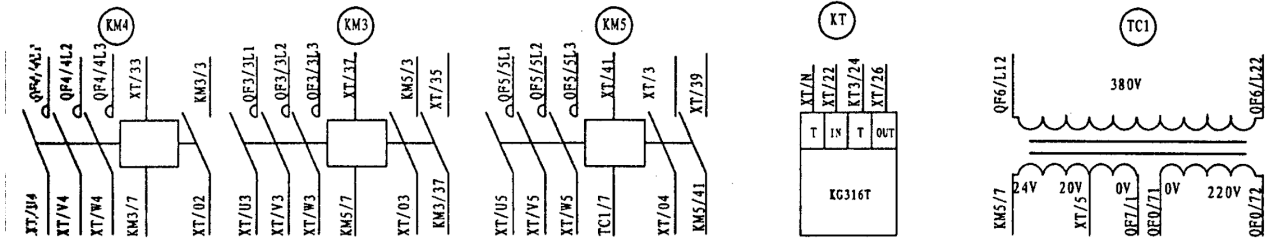
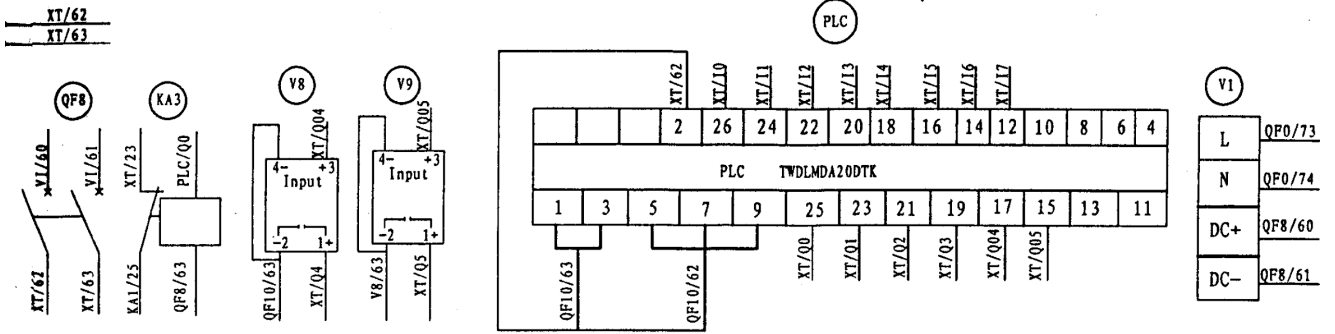
Superbinder-150-DJ-1 (I)



Первый лист схемы DJ-1



Первый лист схемы DJ-2



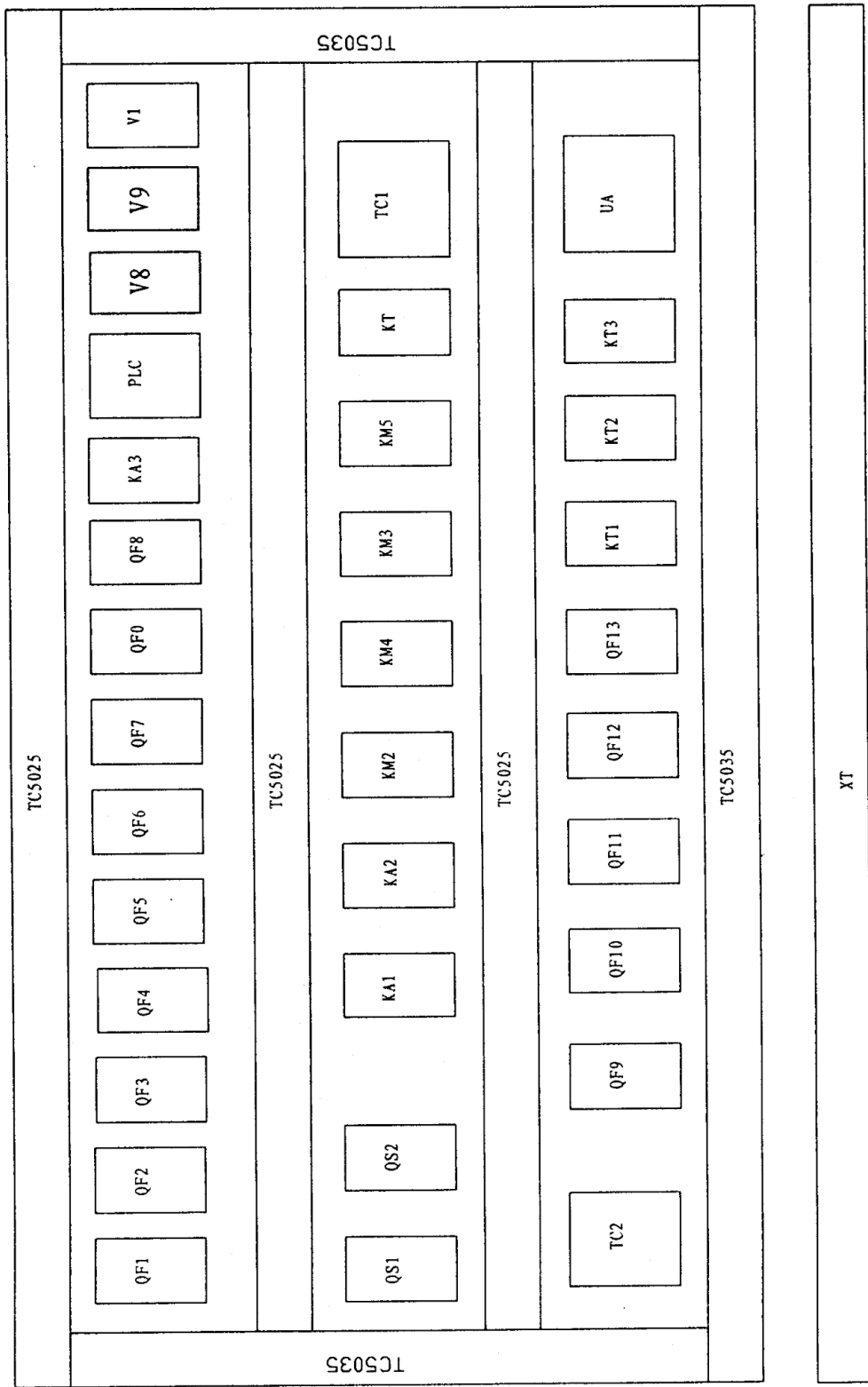
KM4/33	KM3/35	KM3/37	KM5/39	KM5/41	TC2/6	KT3/16	KT1/18	KT2/20	TC2/10	QF13/L14	KM2/01	KM4/02	KM3/03	KM5/04	KA1/05	KT1/06	KT2/07	QF8/62	XP6/1	PLC/10	PLC/11	PLC/12	PLC/13	PLC/14	PLC/15	PLC/16	PLC/17	PLC/00	PLC/01	PLC/02	PLC/03	PLC/004	V8/Q4	PLC/005	V9/05			
33	35	37	39	41	6	16	18	20	10	14	01	02	03	04	05	06	07	62	62	62	63	63	10	11	12	13	14	15	16	17	00	01	02	03	004	04	005	05

К кнопочной панели №1 RP

Второй лист схемы DJ-2

M7

- XP10
- XP5
- XP9
- XP8
- XP7
- XP6



Superbinder-150-DW-2

- XP2
- XP1

Упаковочная ведомость термоклеевой машины **Superbinder-150**

Модель: Superbinder-150 Серийный номер: _____

Дата упаковки: _____

Ящик № 1			
№	Описание	Кол-во	Примечание
1	Главный станок машины	1	
2	Воздушный насос	1	
3	Узкая наружная пластина зажима-держателя	3	
4	Воздуховод, 4" × 3 м	1	
5	Папка	1	
	Руководство к Superbinder-150	1	
	Руководство к воздушному насосу	1	
	Ведомость технического контроля (сертификат)	1	
	Упаковочная ведомость	1	
6	Металлический ящик с комплектующими	1	
	Резиновая присоска	8	
	Ролик	2	
	Приводной штифт	6	
	Ключ с квадратной головкой (длинный и короткий)	по 1 каждого	
	Хромированный рычаг	3	
	Пластмассовый шарик	7	
	Стальной шарик	3	
	Направляющая штанга узла наложения и обжима обложки	2	
	Направляющая пружина сжатия узла наложения и обжима обложки	2	
	Шайба, Ø 25 × Ø 14.5 × 8	2	
	Мешок для сбора бумажной пыли	2	
	Ключи под внутр. шестигранник 1.5 – 10	1 набор	
	Рожковые ключи на 6 – 22	1 набор	
	Разводной ключ 10"	1	
	Пластмассовая плоская отвертка для фото-выключателя	1	
	Контейнер с маслом	1	
	Крестообразная отвертка	1	
	Плоская отвертка	1	
	Верхняя медная пластина	6	
	Нижняя медная пластина	6	
	Резец для поперечной просечки корешка	2	
7	Картонная коробка с комплектующими	1	

	Пружинная рессора	40	
	Шарнир универсальный	1 набор	
	Шаговый штифт	10	
	Шайба, Ø10× Ø5×13	10	
	Соединительный штифт 6-76	4	
	Резьбовой палец 6-73	4	
	Подшипник	4	
	Плоский приводной ремень	2	
8	Фреза	1	
9	Полиуретановый приводной ролик	1	
Ящик № 2			
	Узел выдачи готовой продукции		
Ящик № 3			
	Модуль пылеудалителя		

Упаковал _____

Проверил _____

Технический контроль (сертификация) продукта

Наименование оборудования: *Термоклеевая переплетная машина*

Модель: *Superbinder-150*

Серийный номер: _____

Дата упаковки: _____

Результат пробного холостого пуска: *Норма*

Результат пробного рабочего пуска: *Норма*

Инспекция сборки: *(штамп)*

Инспекция электрической части: *(штамп)*

Общая проверка: *(штамп)*

Отдел контроля качества: *(штамп)*