



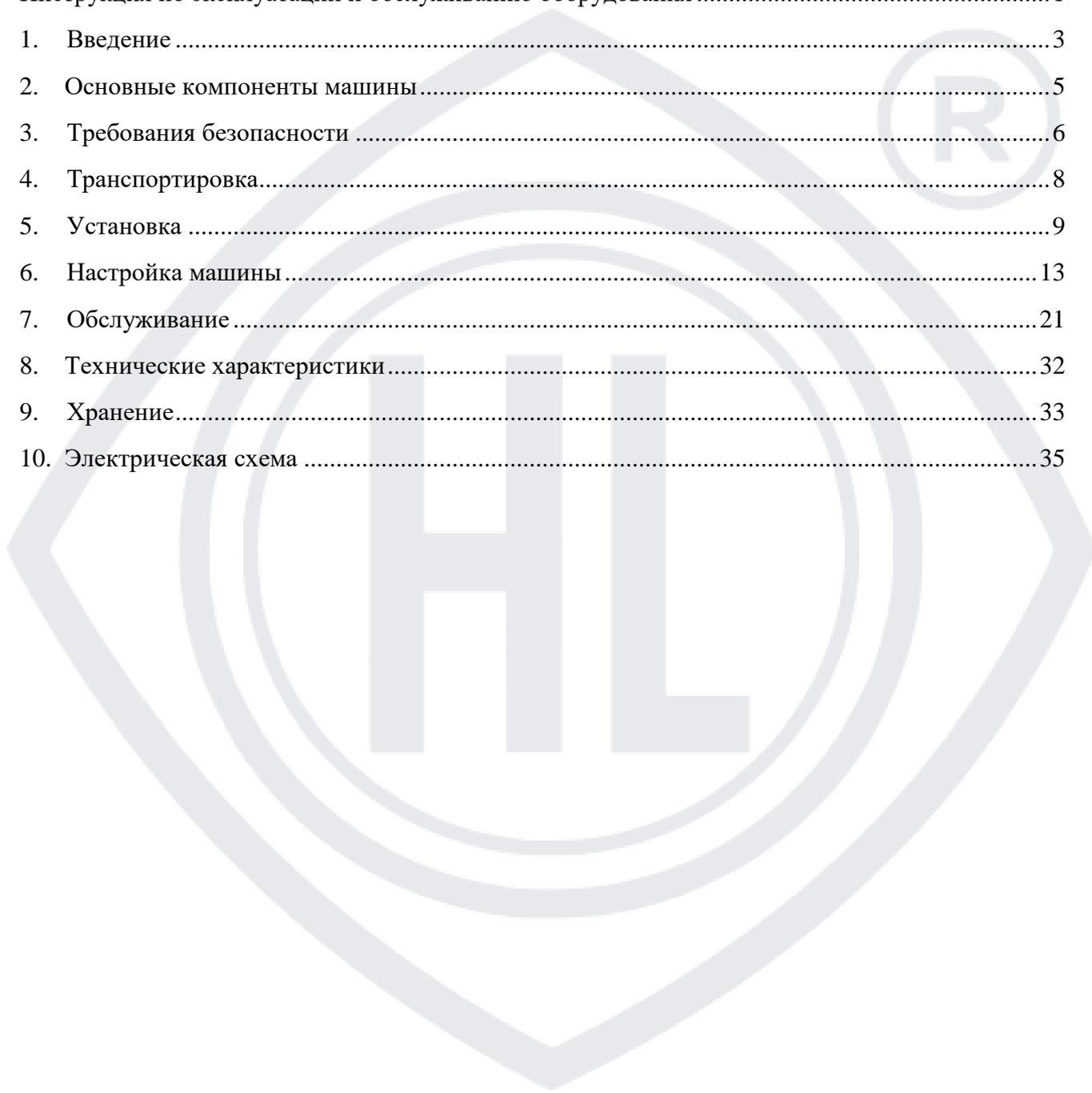
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПАЙЩИК ЛОТКОВ серии НУТ

Инструкция по эксплуатации и обслуживанию оборудования

HUALIAN

Оглавление

Инструкция по эксплуатации и обслуживанию оборудования	1
1. Введение	3
2. Основные компоненты машины	5
3. Требования безопасности	6
4. Транспортировка.....	8
5. Установка	9
6. Настройка машины	13
7. Обслуживание	21
8. Технические характеристики.....	32
9. Хранение.....	33
10. Электрическая схема	35



HUALIAN

1. Введение

1.1 Общие положения

Настоящее руководство предусмотрено для ознакомления пользователя с порядком установки и работы с машиной и содержит в себе следующие разделы: транспортировка, хранение, установка, запуск, порядок работы, обслуживание, устранение неполадок и ремонт

Примечание:

- 1) Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.
- 2) Пользователь или обслуживающий персонал должен иметь копию экземпляра данной инструкции
- 3) Сохраните руководство после прочтения и убедитесь, что оно при возникновении необходимости доступно для ознакомления.
- 4) Со всеми вопросами не описанных в данной инструкции просьба обращаться к производителю или поставщику.

Ответственность:

- 5) Данное руководство составлено с особой тщательностью. Производитель не несёт ответственности за неисправности или результаты, вызванные непониманием пользователя.
- 6) Производитель не несёт ответственности за неисправности, возникшие вследствие применения не оригинальных комплектующих.
- 7) Производитель имеет право вносить изменения в параметры или изменить комплектующие без уведомления покупателя.
- 8) Производитель оставляет за собой все права. Не допускается перепечатывать любую часть данного руководства без письменного разрешения.

1.2 Описание машины

Данная машина является новым типом оборудования, которое применяется для автоматической запайки лотков. Машина выполняет автоматический цикл вакуумирования, газонаполнения, запайки, маркировки, обрезки плёнки и другие операции. Полный цикл выполняется автоматически, машина характеризуется высокой эффективностью, прочной запайкой и простотой эксплуатации.

1.3 Принцип работы

Лоток ставится на рабочую платформу, затем продвигается в нижнюю часть вакуумной камеры машины посредством сервопривода и цепного транспортёра с толкателями. После того, как толкатель выходит из камеры, нижняя часть камеры поднимается и смыкается с верхней, образуя замкнутое пространство. Из камеры откачивается воздух, затем в камеру подаётся защитный газ. Далее происходит запайка лотка и, одновременно, обрезка плёнки по форме лотка. В вакуумной камере устанавливается атмосферное давление, камера разъединяется, лоток выталкивается из камеры. Цикл упаковки завершён.

1.4 Область применения

Автоматический запайщик лотков с функцией вакуумирования и газонаполнения серии HVT выполняет заполнения лотка защитным газом. Различные защитные газы подавляют развитие

микроорганизмов, вызывающих порчу продукта. Также, применение защитного газа увеличивает срок хранения овощей и фруктов, позволяя им оставаться свежими длительное время. Машина широко используется на производственных и торговых предприятиях для упаковки свежего мяса, готовых мясных блюд, рыбы, птицы, морепродуктов, фруктов и много другого. Технология упаковки в газе сохраняет качество свежесть и вкус.

1.5 Особенности машины

- 1) Данная машина имеет высокую эффективность по сравнению с полуавтоматическим и ручными запайщиками.
- 2) Все механизмы, пневматические клапаны машины управляются системой PLC с контроллером и сенсорным дисплеем. Машина имеет множество настраиваемых параметров для обеспечения бесперебойной работы.
- 3) Корпус машины выполнен из нержавеющей стали или алюминиевых сплавов, которые удовлетворяют гигиеническим требованиям.
- 4) Компактная конструкция удобна для оператора, экономит пространство.
- 5) В машине применяются пневматические комплектующие AirTAC, обладающие высоким качеством и долгим сроком службы.
- 6) В машине применяются сменные матрицы для запайки, они могут применяться для запайки лотков широкого диапазона и размеров. Потребитель может менять матрицы для запайки лотков.
- 7) Матрицы для запайки изготавливаются в соответствии с размерами и формой лотка.
- 8) На дисплее отображается ход работы машины в реальном времени, что позволяет оператору контролировать каждый этап работы и своевременно реагировать на сбои в работе.
- 9) На машине установлены кнопки аварийной остановки, которые обеспечивают немедленную остановку машины в случае возникновения сбоев и аварийных ситуаций. Машина оборудована роликами, снабжёнными тормозом, облегчающими перемещение и фиксацию машины.

1.6 Применяемые упаковочные материалы

- 1) Лоток PP, PE и другие.
- 2) Плёнка для запайки лотка: PET/PP, PET/PE, OPP/PP, EVOH, алюминиевая фольга и другие подходящие термосвариваемые материалы.

HUALIAN

2. Основные компоненты машины

2.1 Основные части

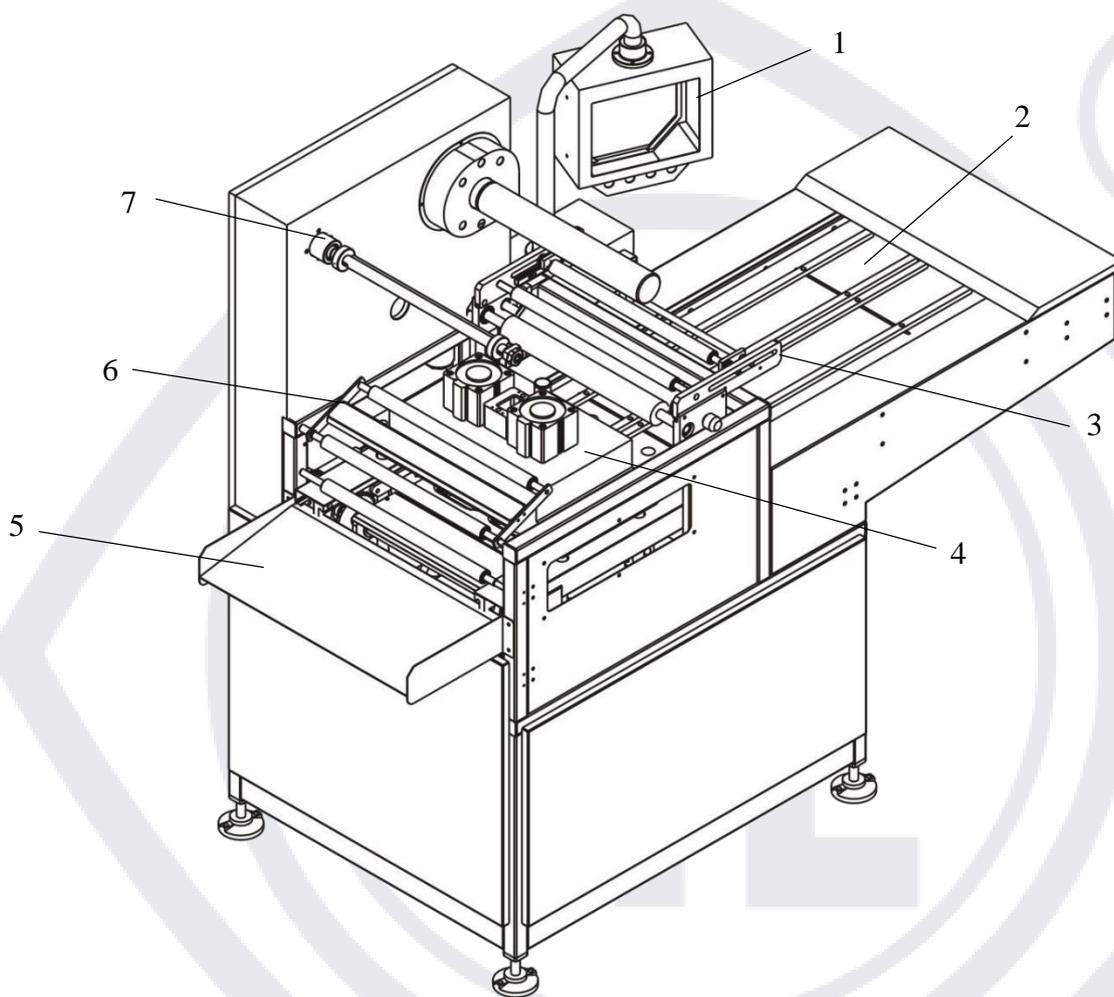


Рис. 1

№	Название	№	Название
1	Панель управления	5	Выходная платформа
2	Рабочая платформа	6	Рычаг узла смотки плёнки
3	Узел датчика метки	7	Система протяжки плёнки
4	Вакуумная камера		

HUALIAN

2.2 Диаграмма движения плёнки

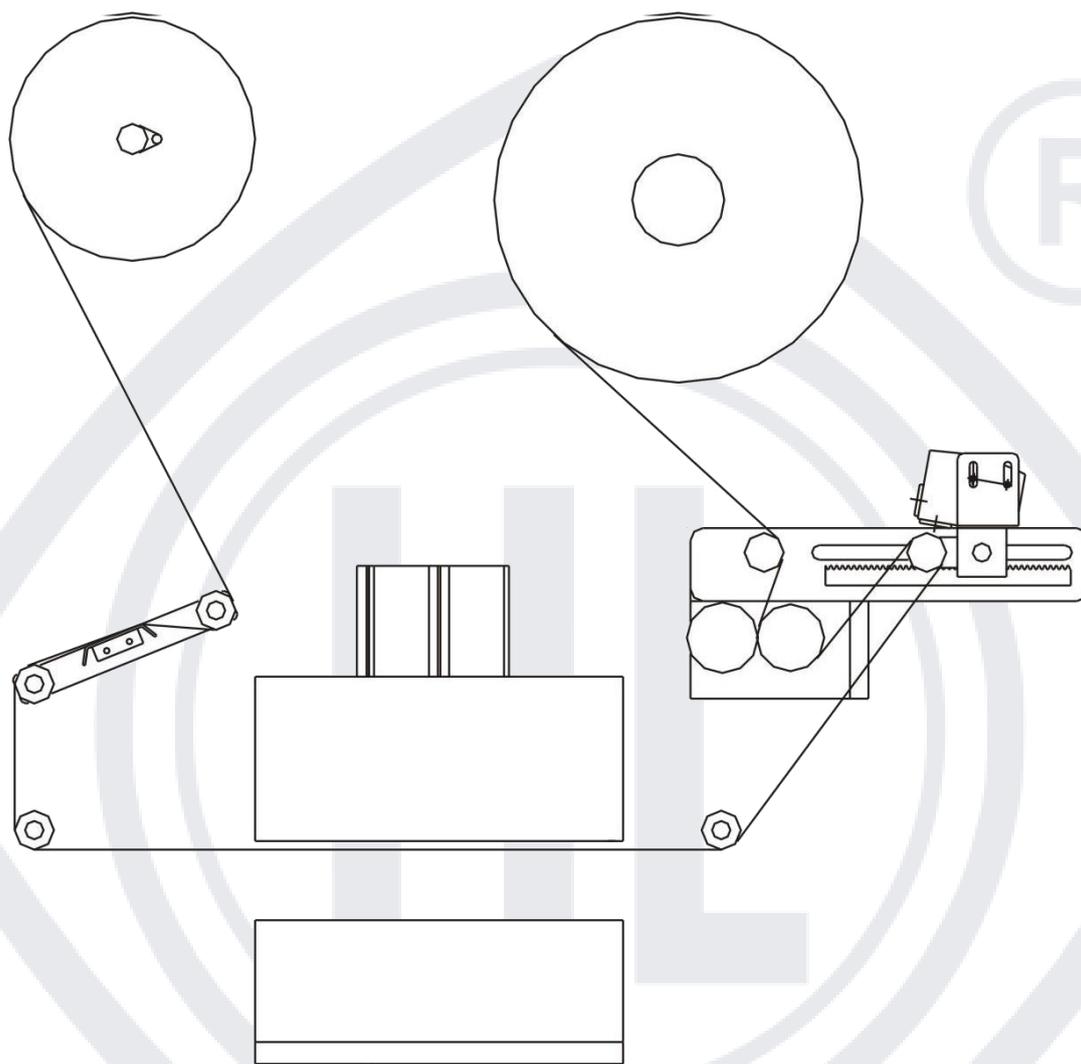


Рис. 2

3. Требования безопасности

3.1 Общие положения

- 1) Установку машины рекомендуется производить обученным персоналом.
- 2) Строго соблюдайте инструкцию по эксплуатации
- 3) Внимательно изучите настоящее руководство перед началом работы
- 4) По всем вопросам обращайтесь к изготовителю или поставщику.

3.2 Меры предосторожности

- 1) Убедитесь, что напряжение и частота источника питания соответствуют характеристикам машины. Провод заземления (жёлто-зелёный) должен использоваться как для подключения к трёхфазной сети (380 В), так и для подключения к сети 220 В.
- 2) Кабель питания должен быть защищён от выдёргивания, натяжения или повреждения. Складывайте кабель, если машина не используется.
- 3) Запрещается эксплуатация машины в коррозионной или пыльной среде.
- 4) Не заменяйте комплектующие по своему усмотрению.

- 5) Содержите машину в чистоте, как внутри, так и снаружи, своевременно удаляйте налипшие остатки с нагревательной пластины.
- 6) Если машина не используется, отключите питание и подачу воздуха.
- 7) Своевременно меняйте масло в вакуумном насосе.
- 8) Сохраните данное руководство для ознакомления.
- 9) Машина изготовлена в соответствии с новейшими технологиями и стандартами безопасности. Неправильное обращение может привести к неисправности и созданию опасности. Обращайте внимание на предупредительные знаки, например, такие как:

**ОПАСНОСТЬ!**

Несоблюдение данного требования может привести к поломке оборудования или травме.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение данного требования может привести к поломке оборудования или травме.

**ОСТОРОЖНО!**

Несоблюдение данного требования может привести к травме.

3.3 Условия эксплуатации

Изделие разработано для эксплуатации при комнатной температуре. Если оборудование эксплуатируется в иных условиях, таких как коррозионная среда, или при температуре ниже 5 С и выше 35 С, проконсультируйтесь с производителем или поставщиком. В вакуумном насосе происходит отделение паров масла из выходящего воздуха, но при этом имеются остаточным пары.

**УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ!**

В выхлопе вакуумного насоса содержатся остаточные пары масла. Вдыхание паров масла в течении длительного времени вредно для здоровья. Оборудование должно размещаться в хорошо проветриваемом помещении.

4. Транспортировка

4.1 В картонной упаковке

4.1.1 Если машина упакована в картонную коробку с пенопластовыми прокладками

- 1) Извлеките пенопластовые прокладки из коробки

4.1.2 Если машина упакована в картонную коробку с наполнителем

- 1) Извлеките наполнитель из коробки.

4.2 В деревянном ящике

4.2.1 Если машина привинчена к поддону винтами

- 1) Открутите винты, крепящую машину к поддону

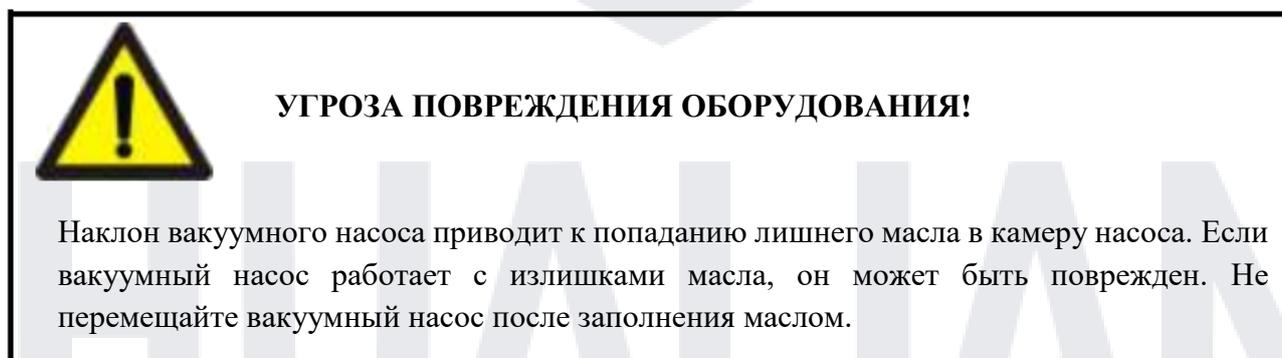
4.2.2 Если машина закреплена на поддоне лентой

- 1) Снимите ленту



Внимание:

- 1) При подъёме машины закрепляйте трос надлежащим образом, с учётом положения центра тяжести.
- 2) Машина напольного типа снабжена колёсиками для перемещения по ровной поверхности. Если они имеют фиксирующее устройство, разблокируйте их перед началом перемещения.
- 3) Убедитесь, что трос надёжно закреплён на машине.
- 4) Для зацепа троса используйте крюк с защёлкой.
- 5) Используйте подъёмное оборудование.



Примечание: Слейте масло из вакуумного насоса перед транспортировкой.

5. Установка

Перед запуском оборудования в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Производитель не несёт ответственности за неисправности, возникшие вследствие несоблюдения инструкции. При возникновении неисправностей обратитесь к производителю или поставщику.

5.1 Необходимые требования для установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение требований установки может привести к поломке оборудования.

Убедитесь, что место установки соответствует основным требованиям по безопасности.

5.2 Условия для установки

- 1) Поблизости нет горючих и взрывоопасных газов
- 2) Температура: 5-30°C. Если предполагается работать в других условиях, проконсультируйтесь с производителем или поставщиком.
- 3) Окружающее давление: стандартное атмосферное давление.
- 4) Убедитесь в том, что характеристики сети соответствуют требованиям (смотрите табличку на машине).
- 5) Убедитесь, что машина установлена устойчиво. После перемещения машины на место выверните опоры так, чтобы колёса не касались пола.
- 6) Убедитесь, что машина установлена в горизонтальном положении, что является условием для бесперебойной работы.
- 7) Для обеспечения хорошего охлаждения вокруг машины должно быть достаточно места, расстояние не менее 10 см.
- 8) Не размещайте машину рядом с источниками тепла или пара, такими как печи и парогенераторы.
- 9) Вокруг машины должно быть достаточно места для замены расходных частей и обслуживания вакуумного насоса.

5.3 Заправка масла



УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

Вновь поставляемый вакуумный насос не заправлен маслом. Работа вакуумного насоса без масла, даже кратковременная, может привести к повреждению насоса. До ввода в эксплуатацию убедитесь, что вакуумный насос заправлен маслом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Масло следует заливать только через заливное отверстие. Заливка масла в вакуумный насос другим способом может привести к повреждению



ОСТОРОЖНО ОЖОГ!

Емкость для масла содержит горячие масляные пары под давлением. Если пробка заливного отверстия не установлена, они могут причинить ожог. Пробку можно откручивать только при неработающем насосе. Во время работы вакуумного насоса пробка должна быть закручена.

- 1) Снимите заднюю крышку.
- 2) Открутите пробку заливного отверстия подходящим инструментом.
- 3) Залейте соответствующее масло для вакуумных насосов. Обратитесь к разделу «Специальные масла для вакуумных насосов».
- 4) Убедитесь, что уровень масла находится между 1/2 и 3/4 высоты индикатора уровня.
- 5) Убедитесь, что на пробке заливного отверстия есть уплотнительная резинка и она не изношена. При необходимости замените её.
- 6) Заверните пробку заливного отверстия.
- 7) Подождите несколько минут.
- 8) Убедитесь, что уровень масла находится между 1/2 и 3/4 высоты индикатора уровня. Если уровень масла находится в указанных пределах, закрепите заднюю крышку.

5.4 Подключение к сети



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ!

Убедитесь, что во всех розетках есть провод защитного заземления. Внимание, несоответствие параметров сети вызовет повреждение машины.

Сверьте параметры сети с данными, которые указаны на табличке. Соблюдайте правила техники безопасности и правила предотвращения несчастных случаев.

5.4.1 Подключение питания и заземления

- 1) Проверьте, что параметры сети соответствуют данным, указанным на табличке.
- 2) При подключении к трёхфазной сети проверьте направление вращения двигателя вакуумного насоса.

- 3) Убедитесь, что провод заземления надёжно соединён с клеммой заземления во избежание возгорания или поражения электрическим током. Провод заземления обозначен жёлто-зелёным цветом.
- 4) Во избежание выдёргивания, кабель питания должен располагаться свободно.
- 5) Поврежденный кабель питания следует заменить.
- 6) Всегда отключайте машину от сети при обслуживании или возникновении сбоев в работе.
- 7) Если машина не используется, отсоедините кабель питания.

5.4.2 Если машина питается однофазным напряжением:

- 1) Подключите кабель питания к соответствующему разъёму машины.
- 2) Вставьте штепсельную вилку в сетевую розетку.

5.4.3 Если машина питается трёхфазным напряжением:

- 1) Подсоедините шнур питания к сети
- 2) Подсоедините защитное заземление



УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

Вращение двигателя насоса в обратном направлении, даже непродолжительное время может привести к повреждению насоса. Перед началом работы проверьте направление вращения двигателя.

5.4.4 Для насоса, оборудованного трехфазным двигателем:

- 1) Проверьте направление вращения двигателя насоса согласно обозначению.
- 2) Включите питание и запустите машину для включения вакуумного насоса (См. раздел «Подготовка к работе»)
- 3) Если возможно, проследите за направлением вращения двигателя, наблюдая за крыльчаткой во время остановки двигателя.
- 4) Если проследить за направлением вращения невозможно, внимательно прислушайтесь к работе насоса. При обратном вращении насос создаёт повышенный шум. Также обратите внимание на показания вакуумметра, так как насос, вращающийся в обратном направлении, не откачивает воздух.

5.4.5 Если необходимо поменять направление вращения двигателя:

- 1) Поменяйте местами две любые фазы (для трёхфазного двигателя).

5.5 Подключение источника воздуха

На рисунке справа показан узел подготовки воздуха. Разъём слева предназначен для присоединения трубки от компрессора. Обычное рабочее давление воздуха составляет 0.5-0.6 МПа.

Рукоятка А служит для регулировки давления, при вращении по часовой стрелке давление увеличивается, против часовой стрелки — уменьшается.



Рис. 3

5.6 Подключение подачи газа



ВЗРЫВООПАСНО!

Не применяйте любые горючие газы или газовые смеси, содержащие более чем 20% кислорода, это создаёт опасность взрыва.



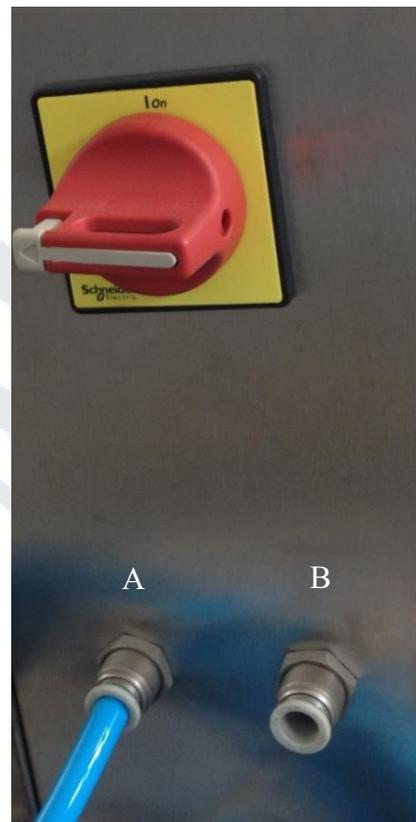
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Давление газа или смеси для газонаполнения не должно превышать 0,1 МПа, иначе машина может быть повреждена.



- 2) Не применяйте любые горючие газы или газовые смеси, содержащие более чем 20% кислорода, это создаёт опасность взрыва. В этом случае производитель не несёт ответственности за возникшие неисправности.
- 3) В случае если газонаполнение не применяется или если машина не используется, следует плотно закрыть кран на газовом баллоне.
- 4) Давление на выходе баллона, устанавливаемое редукционным клапаном, не должно превышать 0,1 МПа, иначе машина может быть повреждена.
- 5) Диаметр присоединительного штуцера 8 мм. Штуцер находится на задней или боковой стенке машины.
- 6) Со всеми вопросами по использованию газовых баллонов обращайтесь к поставщику газа.

Как показано на рисунке справа, разъём «А» предназначен для подключения источника сжатого воздуха, разъём «В» для подключения источника газа или газовой смеси.



6. Настройка машины

6.1 Панель управления

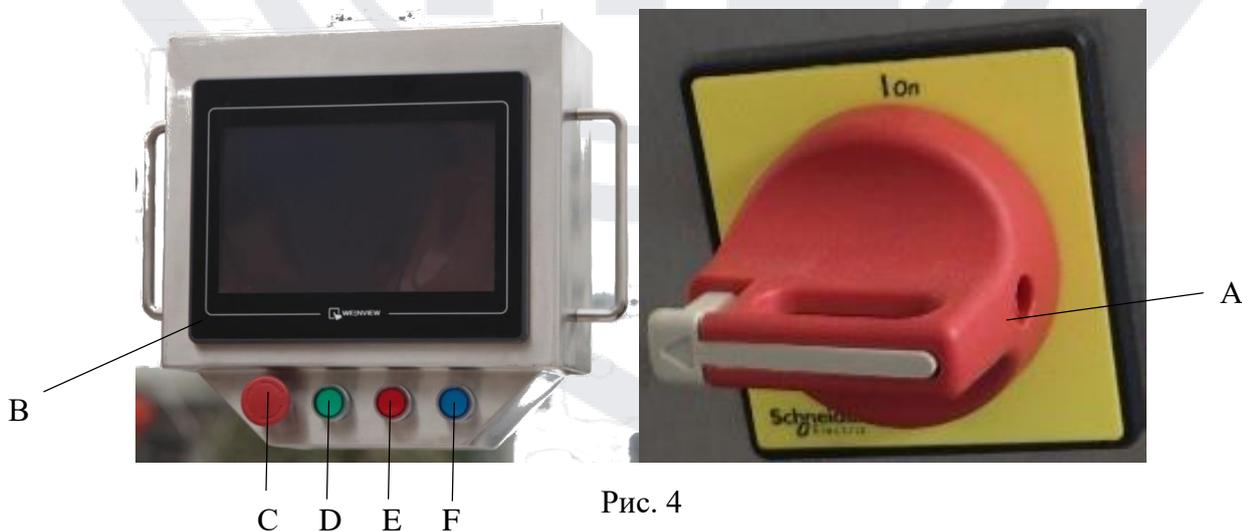


Рис. 4

На панели управления (рисунок слева) находятся: сенсорная панель (В), кнопка аварийной остановки (С), кнопка «Пуск» (D), кнопка «Стоп» и кнопка «Сброс» (F). На рисунке справа показан сетевой выключатель (А).

- 1) Сетевой выключатель (А): расположен на правой стороне машины, предназначен для включения питания машины. В положении «ON» машина включена, в положении «OFF» машина выключена.
- 2) Сенсорная панель (В): используется для управления машиной, установки параметров, отображения сообщений и другой информации.

- 3) Кнопка аварийной остановки (С): предназначена для немедленной остановки машины. После нажатия кнопка фиксируется в нажатом состоянии, для разблокирования её необходимо повернуть на 120 градусов.
- 4) Кнопка «Старт» используется для пуска машины. После нажатия выдаётся предупредительный сигнал, и машина запускается. При запуске загорается индикатор кнопки.
- 5) Кнопка «Стоп» (E): используется для нормальной остановки машины. После нажатия машина завершает цикл и останавливается. При остановке загорается индикатор кнопки.
- 6) Кнопка «Reset» (F): используется для приведения механизмов машины в исходное состояние. Если необходимо выполнить сброс, то индикатор кнопки начинает мигать. Кратковременное нажатие выключает мигание, при длительном нажатии (более 1 сек) выполняется сброс машины в исходное состояние.
- 7) Вакуумметр: показывает степень вакуума в камере. • Оповещение: в случае возникновения неисправности выдаётся звуковой сигнал.

6.2 Подача питания



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ!

Соблюдайте правила техники безопасности.

- 1) Включите питание, повернув выключатель питания в положение «Оп».
- 2) После включения питания загорается сетевой индикатор, на сенсорной панели отображается начальная станция, указывая на то, что машина готова к работе.

6.3 Проверка направления вращения двигателя насоса (трёхфазный двигатель)



УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

Вращение двигателя насоса в обратном направлении, даже непродолжительное время может привести к повреждению насоса. Перед началом работы проверьте направление вращения двигателя.

Машины с питанием от трёхфазной сети 380 В оборудованы встроенным вакуумным насосом или снабжены розеткой для подключения внешнего насоса. Неправильное направление вращения может привести к неисправности насоса. Убедитесь в правильном направлении вращения перед началом работы.

- 1) Определите направление вращения двигателя насоса согласно обозначению.
- 2) Включите питание и опустите крышку для включения вакуумного насоса.

- 3) Если возможно, проследите за направлением вращения двигателя, наблюдая за крыльчаткой двигателя во время остановки.
- 4) Если проследить за направлением вращения невозможно, внимательно прислушайтесь к работе насоса. При обратном вращении насос создаёт повышенный шум. Также обратите внимание на показания вакуумметра, так как насос, вращающийся в обратном направлении, не откачивает воздух.

6.3.1 Если необходимо поменять направление вращения:

- 1) Поменяйте местами две любые фазы (для трёхфазного двигателя).

6.4 Порядок работы с сенсорной панелью

Сенсорная панель предназначена для управления машиной и задания параметров работы. На дисплее панели отображается информация о работе, значения параметров и другая необходимая информация. После включения питания на сенсорной панели отображается начальная страница.



Рис. 5 Начальная страница

Нажмите в любом месте для перехода к странице автоматической работы.

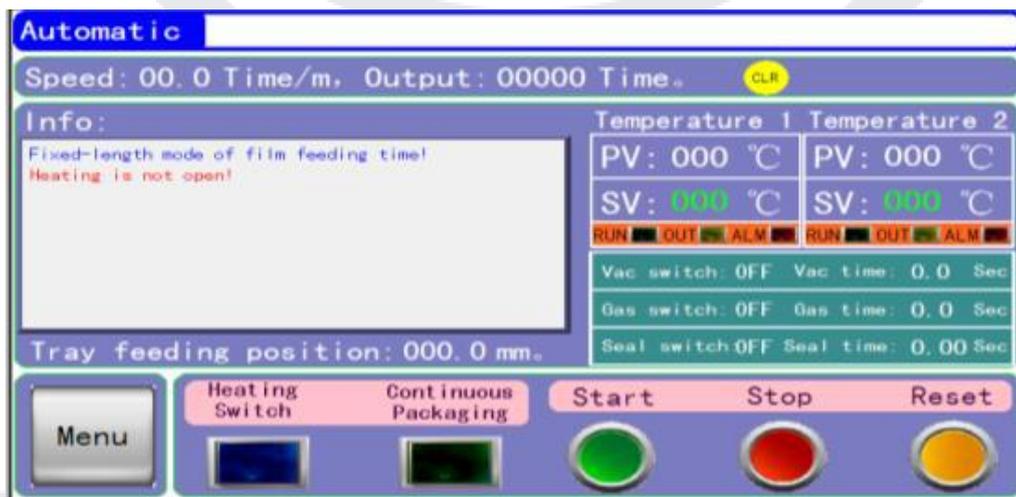


Рис. 6 Страница автоматической работы

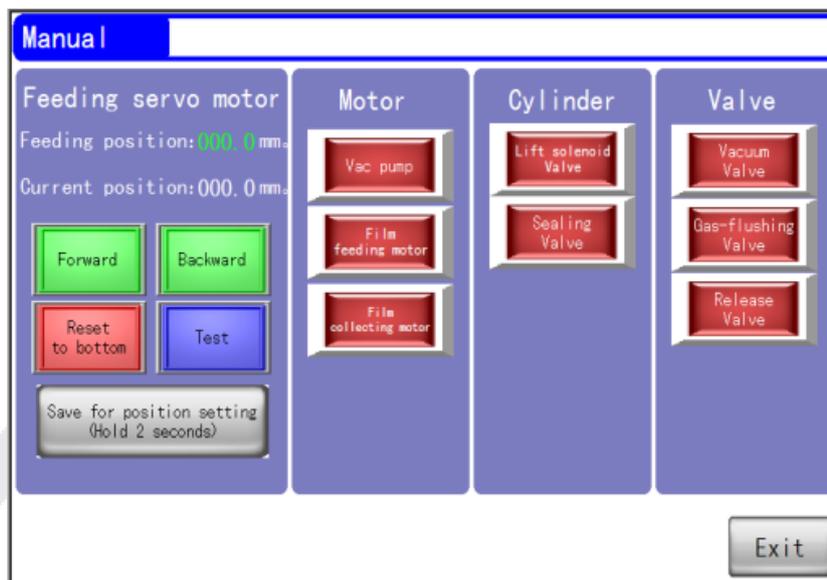


Рис. 7 Страница ручных операций

6.4.1 На странице автоматической работы могут быть выполнены следующие действия:

- 1) Нажмите кнопку «Main Menu» для перехода к основному меню.
- 2) Нажмите кнопку «Heating» для включения или выключения нагрева.
- 3) Нажмите кнопку «Continuous Packaging» для включения или выключения режима непрерывной работы. Если непрерывный режим работы выключен, то при нажатии кнопки «Start» машина выполнит один цикл.
- 4) Кнопка «Start» имеет такую же функцию, что и кнопка на панели управления. Нажмите для запуска машины.
- 5) Кнопка «Stop» имеет такую же функцию, что и кнопка на панели управления. Нажмите для остановки машины.
- 6) Кнопка «Reset» имеет такую же функцию, что и кнопка на панели управления. Нажмите для выполнения сброса.
- 7) Нажмите «Heating Temperature 1» или «Heating Temperature 2» для изменения температуры.
- 8) Нажмите кнопку «Zero Clearing» для обнуления счётчика.

6.4.2 На странице ручной работы могут быть выполнены следующие действия:

- 1) Продвижение транспортёра вперёд или назад с отображением положения транспортёра на дисплее.
- 2) Нажмите кнопку «Forward» для продвижения толкателя вперёд.
- 3) Нажмите кнопку «Backward» для продвижения толкателя назад.
- 4) Нажмите кнопку «Reset to bottom» для возврата транспортёра в исходное положение.
- 5) При нажатии кнопки «Test» транспортёр выполнит один цикл подачи.
- 6) Нажмите кнопку «Vacuum pump» для включения или выключения насоса.
- 7) Нажмите кнопку «Film feeding motor» для подачи плёнки.

- 8) Нажмите кнопку «Film collecting motor» для включения привода узла смотки плёнки.
- 9) Нажмите кнопку «Lift solenoid valve» для подъёма и опускания нижней части вакуумной камеры.



УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

При поднятии нижней части вакуумной камеры она образует с верхней частью замкнутое пространство. В нём может быть создано разрежение, и, если в это время включить клапан на опускание, то при открывании камеры будет хлопок. Чтобы избежать этого, перед опусканием камеры необходимо нажать кнопку «Release valve», чтобы заполнить камеру воздухом.

- 1) При нажатии кнопки «Sealing valve» выполняется цикл запайки.
- 2) При нажатии кнопки «Vacuum valve» открывается клапан, соединяющий вакуумный насос с камерой.
- 3) При нажатии кнопки «Gas-flushing valve» открывается клапан газонаполнения, соединяющий вход для подключения газа с вакуумной камерой.
- 4) При нажатии на кнопку «Release valve» открывается клапан, выполняющий заполнение вакуумной камеры воздухом.
- 5) Нажмите кнопку «Exit» для возврата к странице автоматической работы.

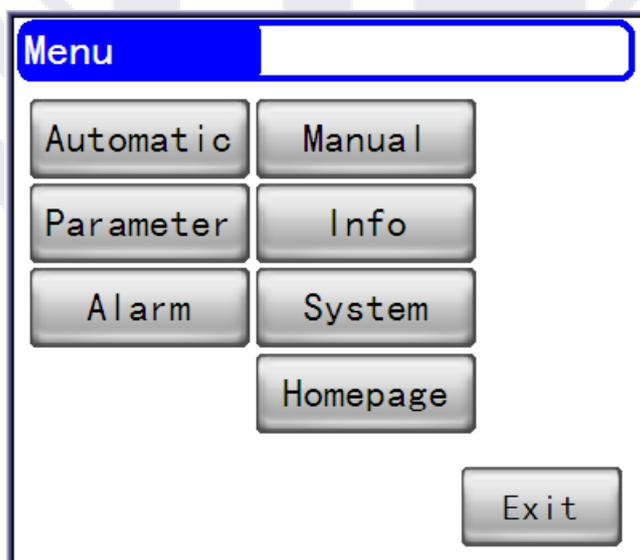


Рис. 8

В главном меню вы можете перейти на любую страницу, нажав соответствующую кнопку.



Рис. 9 Страница параметров

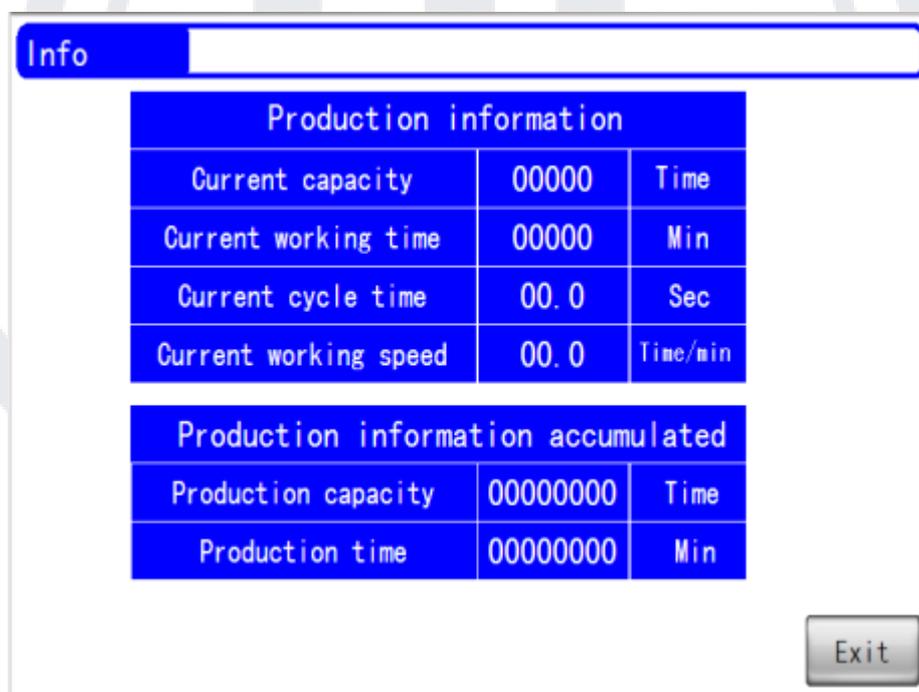


Рис. 10 Страница статистики

На странице параметров выполняются следующие действия:

- 1) Нажмите кнопку «Fixed-length mode» для выбора режима отрезки по длине. Параметр «Thermoforming time» (время формования) увеличивается или уменьшается в соответствии с длиной лотка. Это режим применяется, если на плёнке нет фотометки.
- 2) Нажмите кнопку «Color code tracking mode» для выбора режима отрезки по датчику метки. Это режим применяется, если на плёнке имеется фотометка.
- 3) Кнопками «vac switch», «gas switch», «seal switch» и «cooling time» включается и выключается соответствующая функция. Вы можете задать длительность выполнения каждой операции.
- 4) Нажмите на значения параметра для изменения его при помощи всплывающего окна с цифровой клавиатурой.

5) Нажмите кнопку «Exit» для возврата к странице автоматической работы.

На странице статистики отображается информация о выпуске продукции, включая: текущую производительность (Current production capacity), текущее время работы (Current working time), текущее время цикла (Current cycle time), текущую скорость работы (Current working speed), общее число продукции (accumulated Production capacity), общее время работы (accumulated Production time).

Нажмите кнопку «Exit» для возврата к странице автоматической работы.

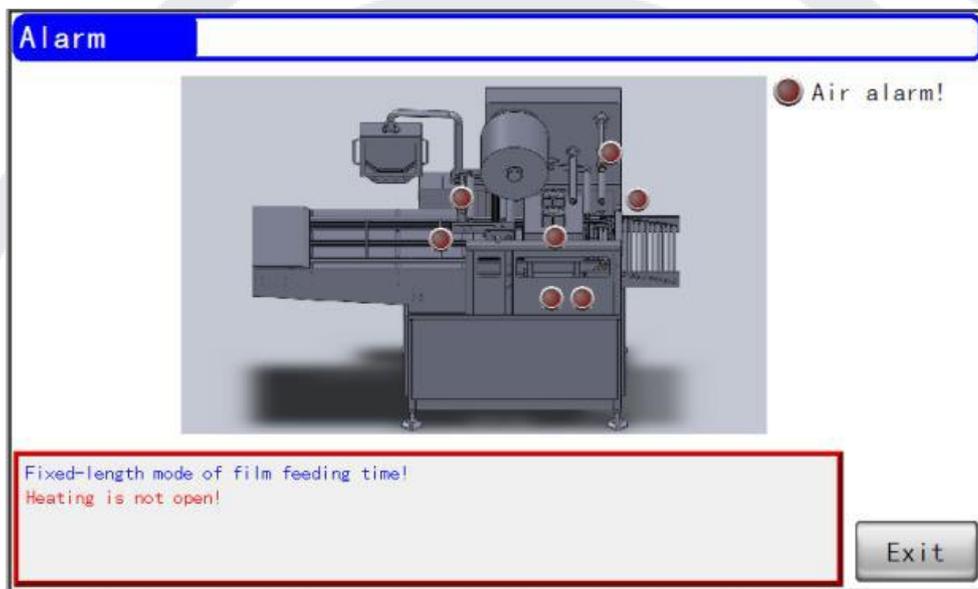


Рис. 11 Страница диагностики



Рис. 12 Ввод пароля

Если при работе возникают сбои, то на дисплее отображается страница диагностики с индикацией места неисправности. После устранения нажмите кнопку «Exit» для возврата на страницу автоматической работы.

При нажатии в главном меню кнопки «System maintenance» на дисплее отображается страница ввода пароля. Заводской пароль 123456. После ввода пароля на дисплее отображается страница системных настроек.

На странице системных настроек могут быть выполнены следующие действия

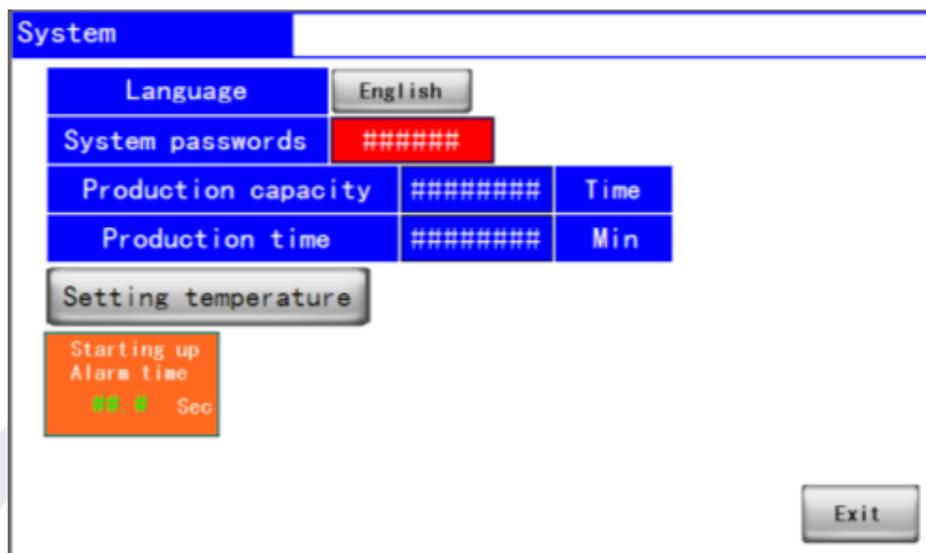


Рис. 13 Страница системных настроек

- 1) Нажмите кнопку «Language» для переключения языка.
- 2) Нажмите кнопку «System password» для изменения системного пароля.
- 3) Нажмите кнопку «Exit» для возврата к странице автоматической работы.

6.4 Меры предосторожности при работе



ОСТОРОЖНО!

Перед работой ознакомьтесь с инструкцией. Не работайте со снятыми стенками и кожухами.



УГРОЗА ЗДОРОВЬЮ!

В выхлопе вакуумного насоса содержатся остаточные пары масла. Вдыхание паров масла в течении длительного времени вредно для здоровья. Оборудование должно размещаться в хорошо проветриваемом помещении.



ОСТОРОЖНО ОЖОГ!

При запайке температура внешней поверхности нагревательной планки достигает 200. Даже после охлаждения она остаётся горячей.

- 1) Не применяйте машину для упаковки изделий, которые могут быть повреждены при вакуумировании или газонаполнении.

- 2) По всем вопросам, которые связаны с работой данного оборудования и не содержатся в настоящей инструкции, консультируйтесь с производителем или поставщиком.
- 3) По всем вопросам, которые связаны с работой данного оборудования и не содержатся в настоящей инструкции, консультируйтесь с производителем или поставщиком.
- 4) При возникновении затруднений свяжитесь с производителем или поставщиком.

7. Обслуживание



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ!

Перед началом работ по обслуживанию отключите питание.

Ежедневное обслуживание необходимо для продления срока службы, исключения механических повреждений и достижение наилучшей упаковки. Если машина используется интенсивно (более 8 часов в день), то процедуры по обслуживанию следует проводить каждые 6 месяцев. Если машина работает менее 8 часов в день, то профилактика выполняется ежегодно. Состав работ при обслуживании зависит от условий работы и характера продукта. Некоторые виды работ могут быть выполнены оператором. Ниже приводятся общие рекомендации для работ по обслуживанию.

- 1) Перед обслуживанием отключите питание и выньте вилку питания из розетки.
- 2) Если машина работает ненормально или издаёт сильный шум, сразу отключите питание и обратитесь к производителю или поставщику.
- 3) Не применяйте мойки высокого давления для мытья машины. Это может существенно повредить электрические и другие комплектующие машины.
- 4) Не допускайте попадание воды в сопла или выхлопное отверстие вакуумного насоса. Это может привести выходу из строя насоса без возможности восстановления.
- 5) Основные виды работ должны выполняться квалифицированным персоналом.
- 6) Перемещайте или перевозите машину в вертикальном положении. Наклон может привести к неисправности вакуумного насоса.
- 7) Если машина работает более 10 часов в день, необходимо принять дополнительные меры для охлаждения (воздушного или водяного) вакуумного насоса.
- 8) Производитель не несёт ответственности за неисправности, возникшие вследствие несоблюдения настоящей инструкции.

7.1 Стандартная процедура обслуживания

Период	Содержание работ
Ежедневно	Протрите влажной тканью вакуумную камеру, крышку, корпус машины, удалите остатки, налиплие на нагревательную пластину. Моющее средство не должно содержать растворитель. Не применяйте мойку высокого давления.
Еженедельно	Проверьте уровень и состояние масла. Если масла недостаточно, или оно загрязнено, то долейте или замените масло. Проверьте целостность вакуумной крышки. Не используйте машину при повреждении вакуумной крышки.
Ежемесячно	•Проверьте состояние воздушного фильтра. Замените, если фильтр насыщен маслом.
Каждые шесть месяцев	Меняйте масло в вакуумном насосе каждые шесть месяцев. Замените уплотнения запайки и вакуумной камеры, если они изношены.

7.2 Обслуживание вакуумного насоса (на примере XDZ-020)

- 1) Важно ежедневно проводить осмотр насоса, чтобы своевременно выявлять возможные проблемы, увеличив тем самым срок службы насоса.
- 2) Полную профилактику насоса при интенсивном использовании машины следует выполнять не реже чем раз в год. С возникающими вопросами обращайтесь к производителю или поставщику.

7.2 Заливка / замена масла



ОСТОРОЖНО ЗАГРЯЗНЕНИЕ!

Утилизируйте отработанное масло согласно требованиям по охране окружающей среды.

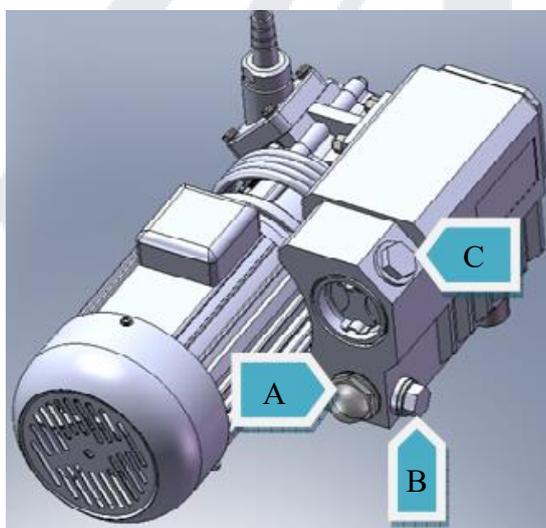


ОСТОРОЖНО ОЖОГ!

При работе корпус насоса нагревается до температуры свыше 70. Не касайтесь насоса во время работы. Прежде чем проводить какие-либо действия с насосом, дайте ему остыть или работайте в защитных перчатках.

- 1) Вновь поставляемый вакуумный насос не заполнен маслом. Перед началом работы необходимо залить масло.
- 2) Проверьте цвет масла в вакуумном насосе. Масло должно быть светлым, без пены и загрязнений. Наличие белого осадка указывает на присутствие примесей в масле. Потемневшее масло или масло с примесями следует заменить.
- 3) Период обслуживания вакуумного насоса зависит от условий работы. Если упаковываются сухие продукты, то вакуумное масло меняется каждые 500 часов работы, но не реже чем раз в полгода.
- 4) При замене масла в насосе также следует заменить воздушный фильтр.

Перед заменой масла запустите насос на несколько минут для прогрева насоса и масла, это позволит эффективно отфильтровать примеси и уменьшить влагосодержание. При высокой температуре насоса увеличивается поглощение влаги и снижается степень коррозии.



А: Индикатор уровня масла

В: Сливное отверстие

С: Заливное отверстие

Рис. 14

7.3 Порядок замены масла

- 1) Откройте заднюю крышку.
- 2) Поместите ёмкость под сливное отверстие.
- 3) Выкрутите сливную пробку ключом.
- 4) Слейте масло.
- 5) Утилизируйте отработанное масло согласно требованиям по охране окружающей среды

Примечание: При откручивании пробки сливного отверстия начинает вытекать масло, поэтому под насос необходимо подставить емкость. В конце сливания слегка наклоните насос, чтобы дать стечь остаткам масла.

7.4 Заливка масла



ОСТОРОЖНО! УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

Насос должен заправляться специальным типом масла в определённом количестве. Применение несоответствующего масла или перелив масла может привести к повреждению насоса.

- 1) Вновь поставляемый вакуумный насос следует заправить маслом.
- 2) Заливайте масло после слива и когда уровень масла недостаточный.
- 3) Открутите пробку заливного отверстия подходящим инструментом.
- 4) Залейте соответствующее масло для вакуумных насосов. Обратитесь к разделу «Специальные масла для вакуумных насосов».
- 5) Убедитесь, что уровень масла находится между 1/2 и 3/4 высоты индикатора уровня.
- 6) Убедитесь, что на пробке заливного отверстия есть уплотнительная резинка и она не изношена. При необходимости замените её.
- 7) Закрутите крышку заливного отверстия. Подождите несколько минут.
- 8) Проверьте, что уровень масла находится между 1/2 и 3/4 высоты индикатора уровня, если уровень ниже, то долейте масло.
- 9) Если уровень масла находится в указанных пределах, закрепите заднюю крышку.
- 10) Еженедельно проверяйте уровень масла. Доливайте, если уровень масла находится ниже средней отметки уровня индикатора.

7.5 Специальные масла для вакуумных насосов

Температура окружающей рабочей среды важна при выборе типа масла. В таблице ниже приведено соотношение между окружающей температурой и маркой масла. К применению рекомендуются специальные вакуумные масла марок Shell Vitrea и Great Wall.

Марка масла	VM32	VM68	VM100
Класс вязкости по ISO-VG	32	68	100
Диапазон температур (С)	<5	5-20	12-30
Количество(л)	0,3		

Примечание:

- 1) Использование высокотемпературного масла при низких температурах увеличивает износ деталей вакуумного насоса и сокращает его срок службы.
- 2) Если машина эксплуатируется в условиях, отличающихся от нормальных, проконсультируйтесь с производителем или поставщиком.

7.6 Замена матрицы

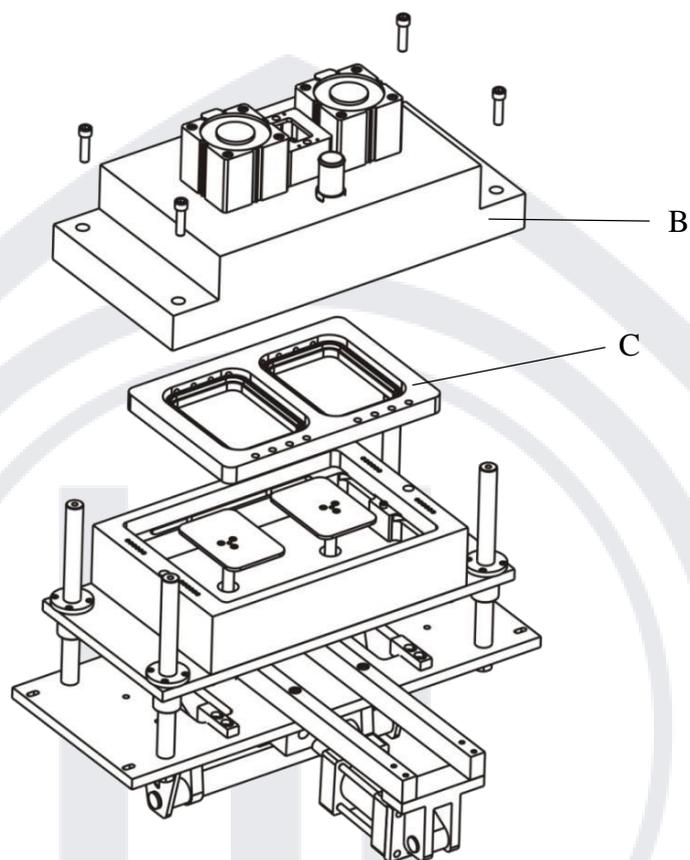


Рис. 15

Вверху изображена схема вакуумной камеры. «В» обозначает верхнюю часть камеры, «С» — нижнюю часть матрицы. При смене размера меняются части «В» и «С».



ОСТОРОЖНО! УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ!

При замене матрицы отключите машину и выньте сетевую вилку из розетки. Отключите источник газа, отсоедините трубки, поступающие к цилиндрам, предварительно промаркировав их для правильного подсоединения при сборке. Части «В» и «С» меняются в комплекте, их нельзя ставить по отдельности, так как это может привести к повреждению резаков. При замене, следуйте рекомендациям, изложенным ниже.

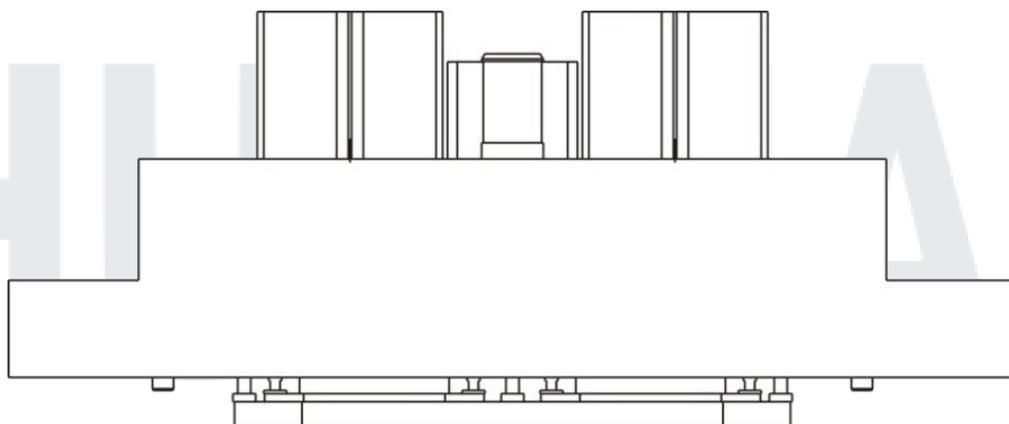


Рис. 16

Показанное на рисунке выше положение узла запайки, при котором он выступает из верхней части камеры, может возникнуть в двух случаях:

- 1) Отключена подача сжатого воздуха или недостаточное давление, что вызывает опускание узла запайки.
- 2) Переставлены местами пневматические трубки, подходящие к цилиндру запайки. Следует поменять их местами.

В любом из этих случаев запрещается работа машины, так как это может привести к повреждению. Ниже показана схема установки нижней части матрицы. При установке матрицы обратите внимание на три отверстия, которые должны быть совмещены с тремя винтами E, находящимися в нижней части вакуумной камеры.

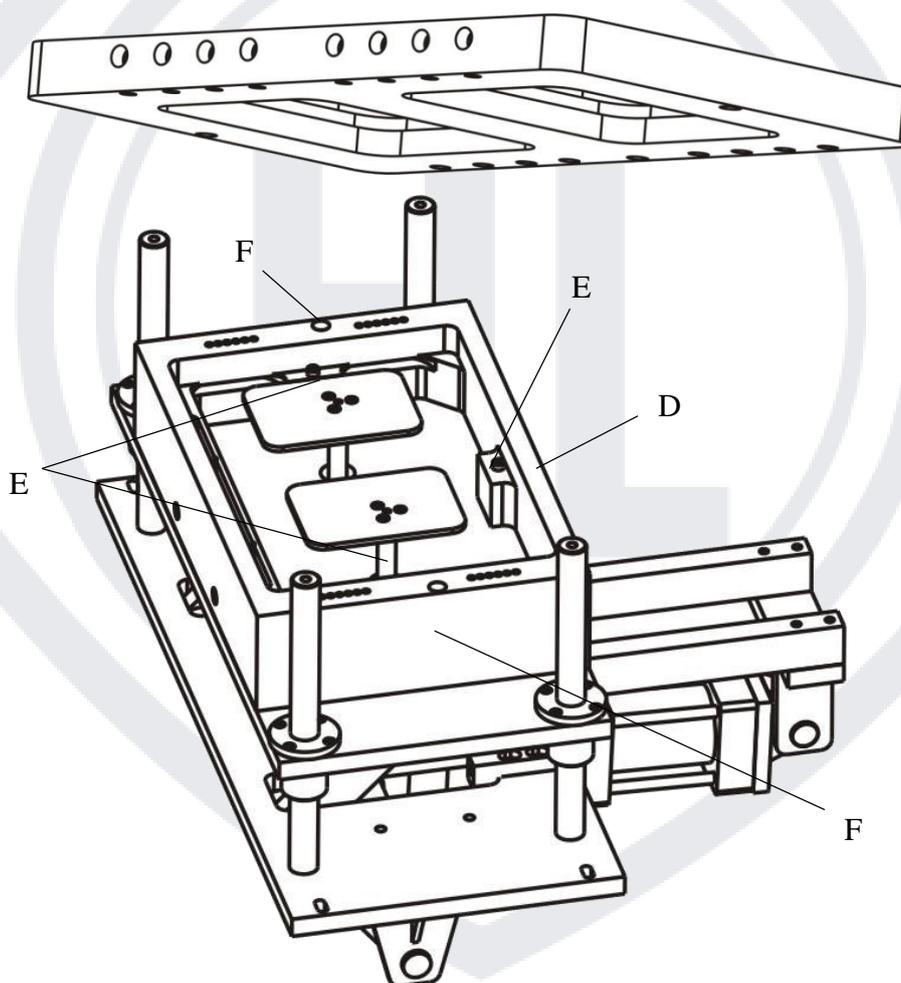


Рис. 17

На рисунке показана схема нижней части вакуумной камеры (обозначена как «D»).

«E» обозначает винты, предназначенные для правильного позиционирования матрицы.

«F» обозначает отверстие 15, которое предназначено для правильного позиционирования верхней части вакуумной камеры.

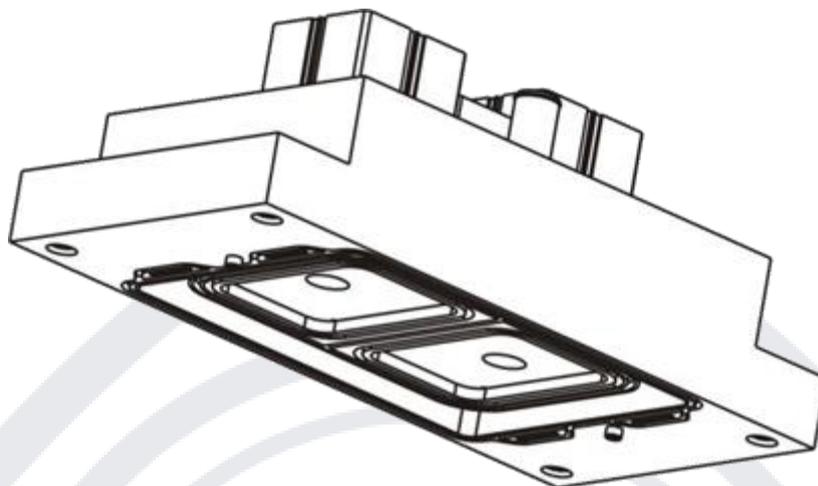


Рис. 18

Обратите внимание на рисунок. При установке верхней части вакуумной камеры два винта М8 должны совпадать с отверстиями «F» на верхней части камеры.

7.7 Регулировка направляющих рабочей платформы

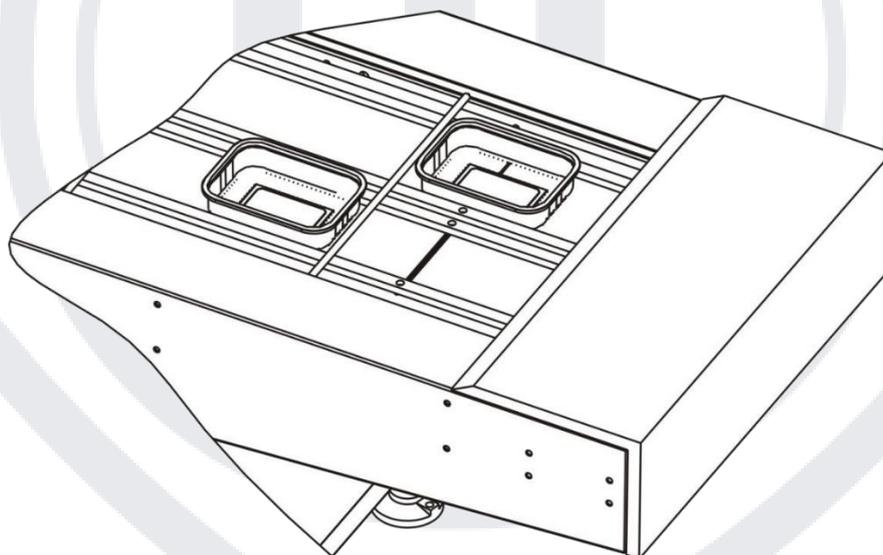


Рис. 19

- 1) На рисунке показана схема рабочей платформы. После замены матрицы и верхней части камеры необходимо отрегулировать положение направляющих.
- 2) Как показано на рисунке, положите два лотка на рабочую платформу и выставьте положение внешних направляющих так, чтобы лотки перемещались без перекосов и точно попадали в нижнюю часть матрицы.



ОСТОРОЖНО!

Перед запуском машины, убедитесь в том, что выполнены действия, описанные в п. 6.4 и п. 6.5 во избежание повреждения оборудования.

7.8 Регулировка положения толкателя

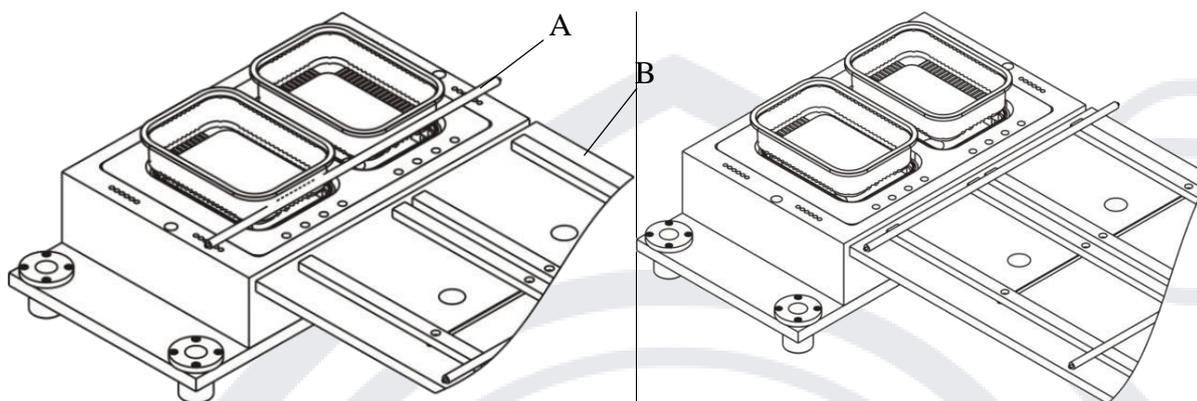


Рис. 20

- 1) На рисунках выше представлена схема рабочей платформы. Позиция А — толкатель, позиция В — направляющая.
- 2) На рисунках показано два положения толкателя. Если толкатель находится в положении, показанном на левом рисунке, то важно не допустить закрывания камеры во избежание повреждения толкателя и камеры. При положении, соответствующем правому рисунку, камеру можно закрывать или открывать.
- 3) Толкатель «А» предназначен для выставления положения лотка вперёд или назад.
- 4) Направляющая «В» предназначена для выставления положения лотка влево или вправо.
- 5) Положение толкателя устанавливается в меню на странице параметров, и проверяется на странице ручных операций.
- 6) Положение направляющей выставляется вручную.
- 7) Взаиморасположение направляющих и толкателя должно обеспечивать правильное позиционирование лотка в матрице, лоток должен помещаться плавно, без ударов, которые могут привести к расплёскиванию жидкого продукта.

7.9 Замена резака и нагревательных элементов



ОСТОРОЖНО ОЖОГ!

Температура поверхности нагревательной пластины во время работы может достигать 150°C. Она остаётся достаточно горячей некоторое время после выключения.

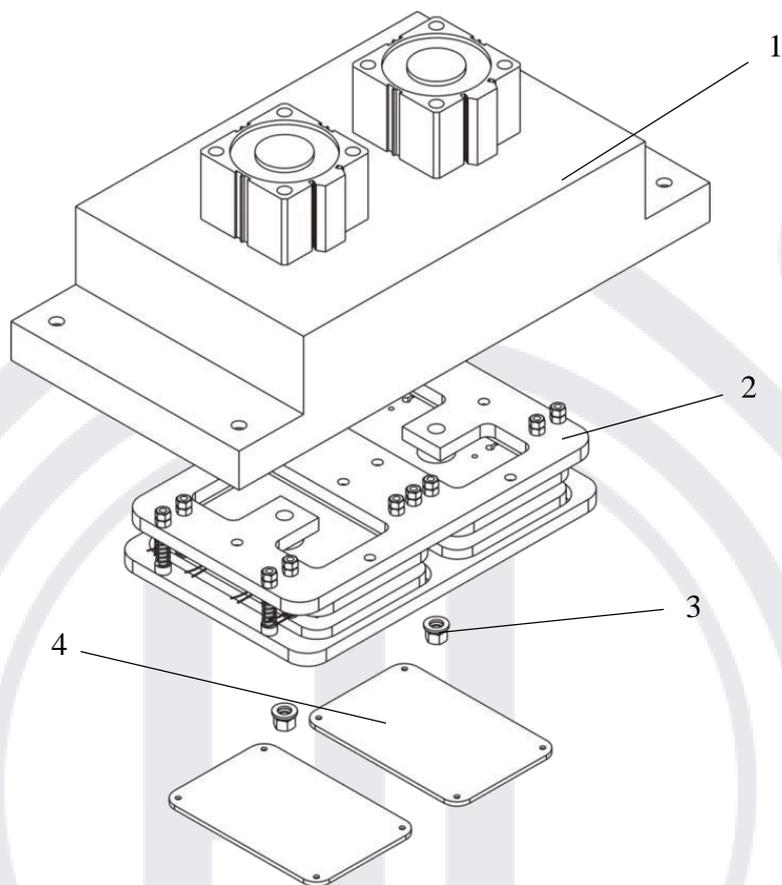


Рис. 21 Основные части вакуумной камеры

№	Название	№	Название
1	Верхняя часть вакуумной камеры	3	Гайка M12
2	Узел запайки и обрезки	4	Термоизоляционная пластина

7.10 Замена ножей и нагревательных элементов

- 1) Снимите термоизоляционные пластины с двух сторон, затем отверните гайки M12 и снимите узел запайки и обрезки.
- 2) Отверните гайки M8 на монтажной плите.
- 3) Снимите нагревательные и прижимные пластины.
- 4) Если нужно только заменить нагревательный элемент, выньте неисправный элемент и замените его на новый.
- 5) Если нужно заменить резак, отверните винты M6, крепящие резак к монтажной плите и снимите его.

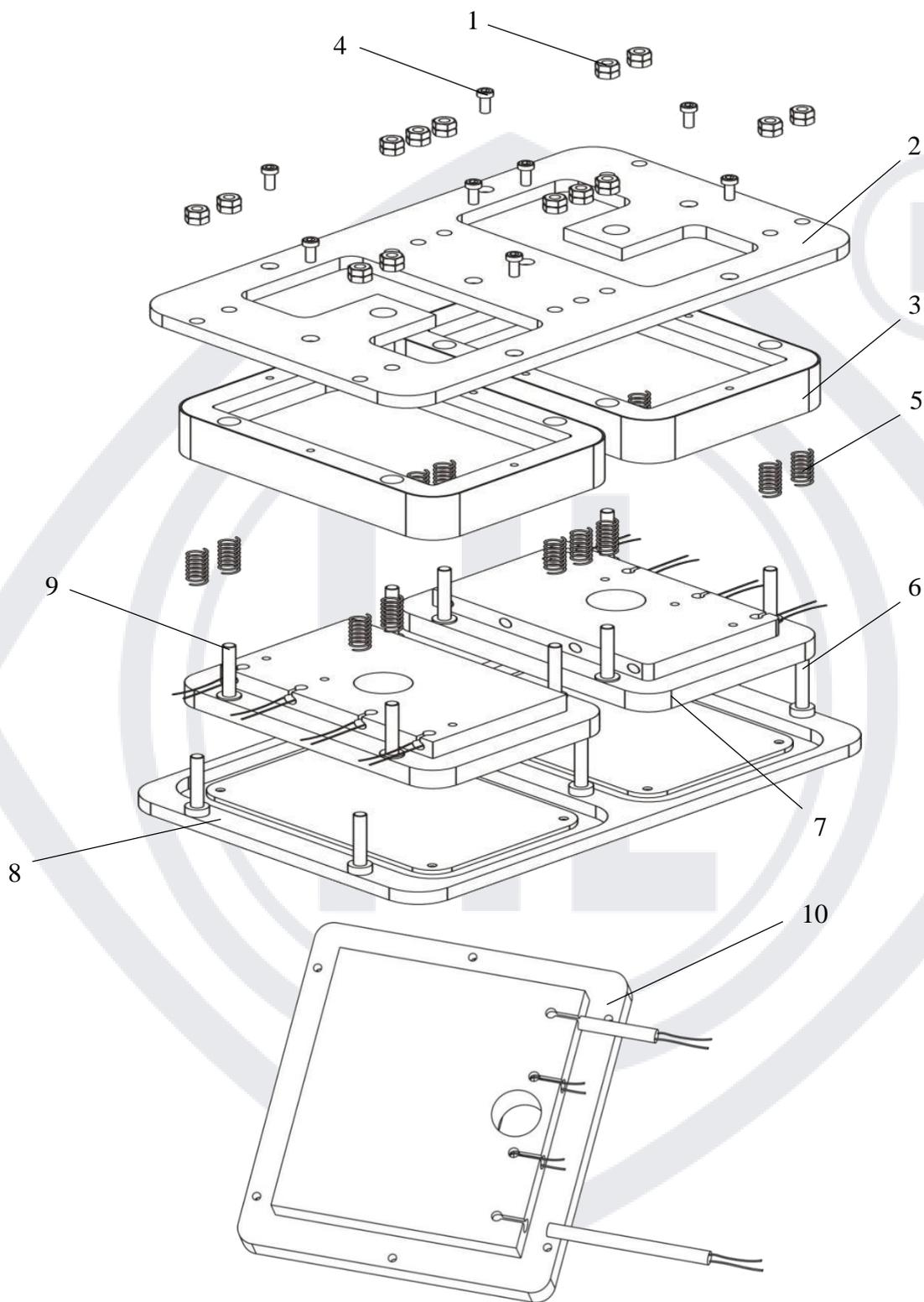


Рис. 22 Замена ножей и нагревательных элементов

№	Название	№	Название
1	Гайка М8	6	Направляющая прижимной пластины
2	Монтажная плита	7	Нагревательная пластина
3	Резак	8	Пластина прижима плёнки
4	Винт с шестигранником М6	9	Направляющая
5	Пружина	10	ТЭН 220 В, 250 Вт

7.11 Замена уплотнительной резины на вакуумной камере и матрице

Необходимо еженедельно проверять состояние уплотнительной резины, и при необходимости заменять её. Средний период замены уплотнительной резины матрицы не реже одного раза в полгода.

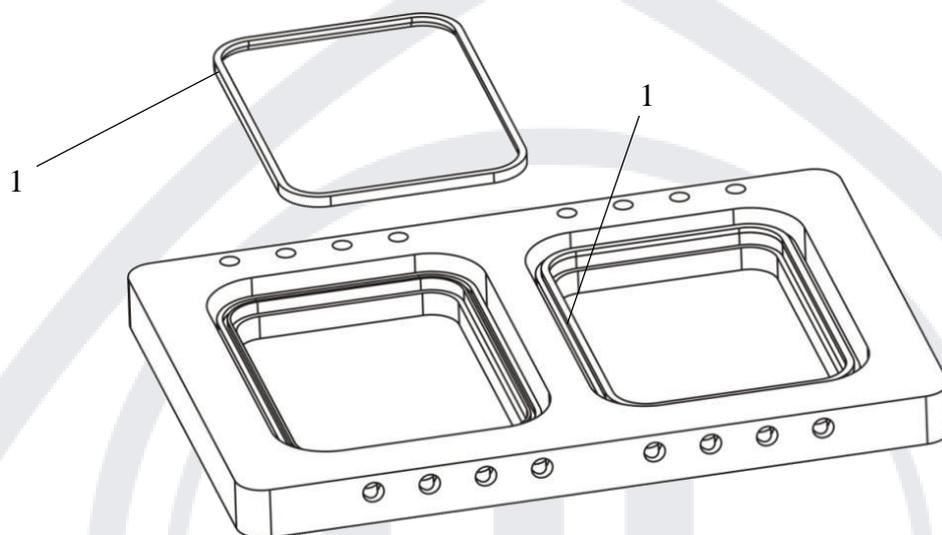


Рис. 23

- 1) Уплотнительная резина поз. 1 предназначена для запайки, она находится в углублении матрицы и легко извлекается
- 2) Выньте изношенную резину.
- 3) Отрежьте резину точно по длине той, что была установлена.
- 4) Вставьте резину в углубление.
- 5) Резина должна устанавливаться в углубление ровно, без натяжения. Неправильная установка может привести к ухудшению запайки лотка.

Силиконовая резина 2 предназначена для уплотнения вакуумной камеры. Её состояние существенно влияет на степень вакуума. Она постоянно испытывает нагрузки, поэтому постепенно изнашивается и подлежит регулярной замене. Необходимо еженедельно проверять состояние силиконовой резины, и при необходимости заменять её. Средний период замены силиконового уплотнения в вакуумной камере не реже одного раза в полгода.

- 1) Уплотнения поз 2 и 3 сделаны из резины одного типа, но служат для разных целей.
- 2) Уплотнительная резина 2 предназначена для вакуумной камеры, уплотнительная резина 3 предназначена для прижима плёнки во время обрезки.
- 3) Уплотнительная резина 2 зафиксирована в углублении верхней части вакуумной камеры и легко извлекается.
- 4) Отрежьте резину точно по длине той, что была установлена. Если резина лишком короткая или слишком длинная, то это может привести к возникновению утечки.

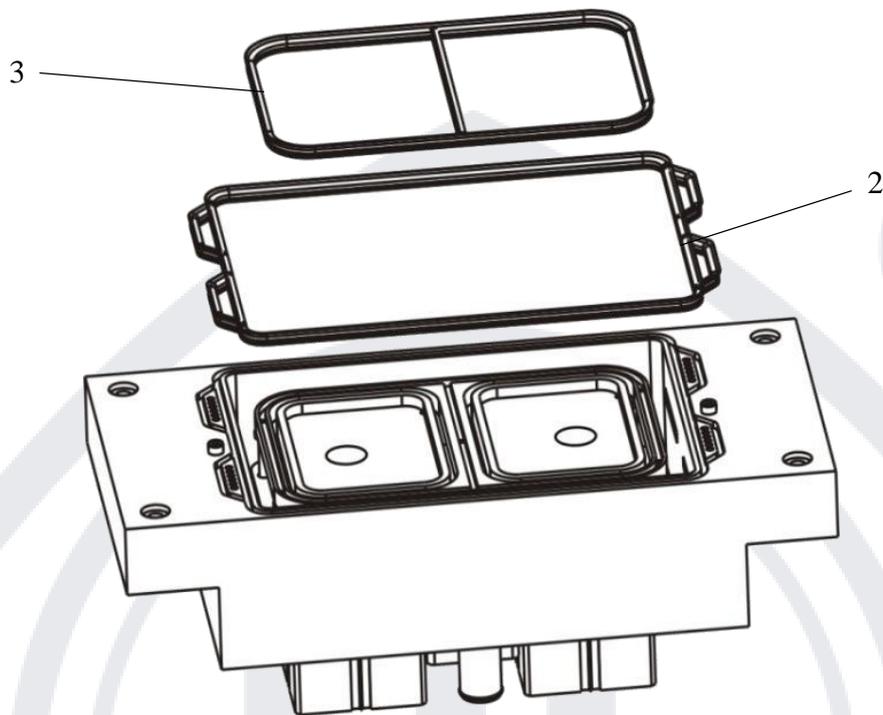


Рис. 24

№	Наименование	Вид сечения
1	Уплотнение запайки	
2	Уплотнение вакуумной камеры	

- 1) Вставьте новую резину в углубление верхней части камеры.
- 2) Резина должна устанавливаться в углубление ровно, без натяжения. Неправильная установка может привести к возникновению утечки воздуха.

8. Технические характеристики

Модель	Серия HVT
Напряжение (В)	220
Частота (Гц)	50
Мощность (Вт)	415
Мощность двигателя вакуумного насоса (кВт)	1,5
Общая мощность (кВт)	4

Внутренний диаметр рулона плёнки (мм)	75
Внешний диаметр рулона плёнки (мм)	300
Вес рулона плёнки (кг)	До 30
Остаточное давление в камере (кПа)	1
Производительность вакуумного насоса (м³/ч)	63 или по требованиям заказчика
Габаритные размеры (ДхШхВ) (мм)	2200x940x1755
Вес (кг)	750
Рабочая температура окружающей среды (°C)	5-30
Требования к сети питания	Отклонение напряжения питающей сети от номинала 10%
Производительность (упаковок/мин)	4-6

9. Хранение

9.1 Кратковременное хранение

- 1) Отключите питание, выньте вилку из розетки, уберите кабель питания.
- 2) Закройте крышку и зафиксируйте её крюком.
- 3) При хранении в пыльном помещении накройте машину полиэтиленом.
- 4) Храните машину в сухом чистом помещении.

9.2 Долгоремное хранение

Внутренние части имеют антикоррозионное покрытие, которое нанесено на заводе-изготовителе, поэтому у вас нет необходимости в дополнительных мерах защиты. Дополнительную защиту необходимо применить, если машина хранится в плохих условиях, таких как хранение на открытом воздухе, нагрев или значительные колебания температуры. Со всеми вопросами обращайтесь к производителю или поставщику.

- 1) Отключите питание, выньте вилку из розетки, уберите кабель питания.
- 2) Закройте крышку и зафиксируйте её крюком.
- 3) При хранении в пыльном помещении накройте машину полиэтиленом.
- 4) По возможности сохраните оригинальную упаковку.
- 5) При транспортировке, перед началом перемещения слейте масло из насоса.
- 6) Храните машину в сухом чистом помещении.

9.3 Повторный запуск после хранения

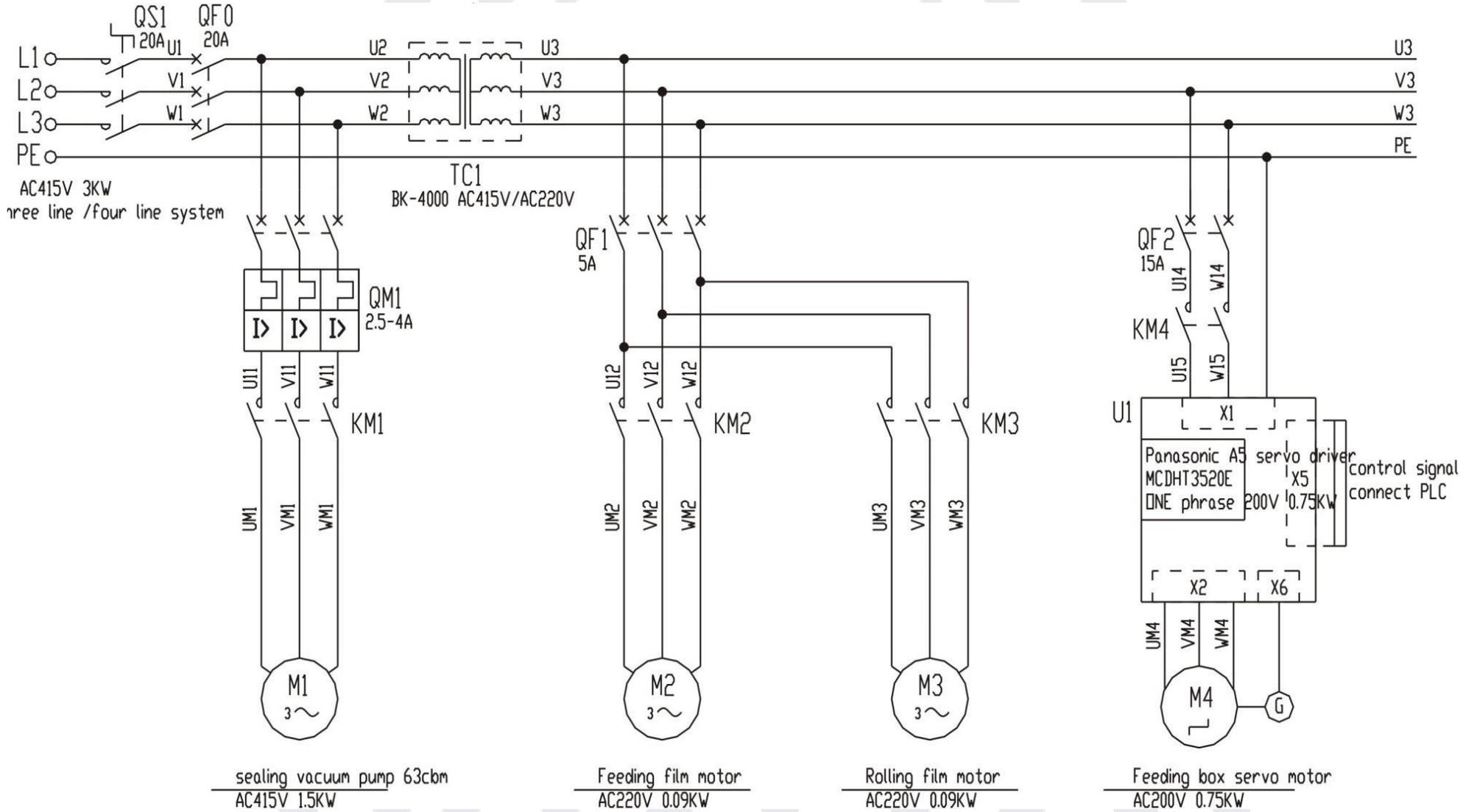
Выполняйте действия, изложенные в разделах «Установка» и «Подготовка к работе».

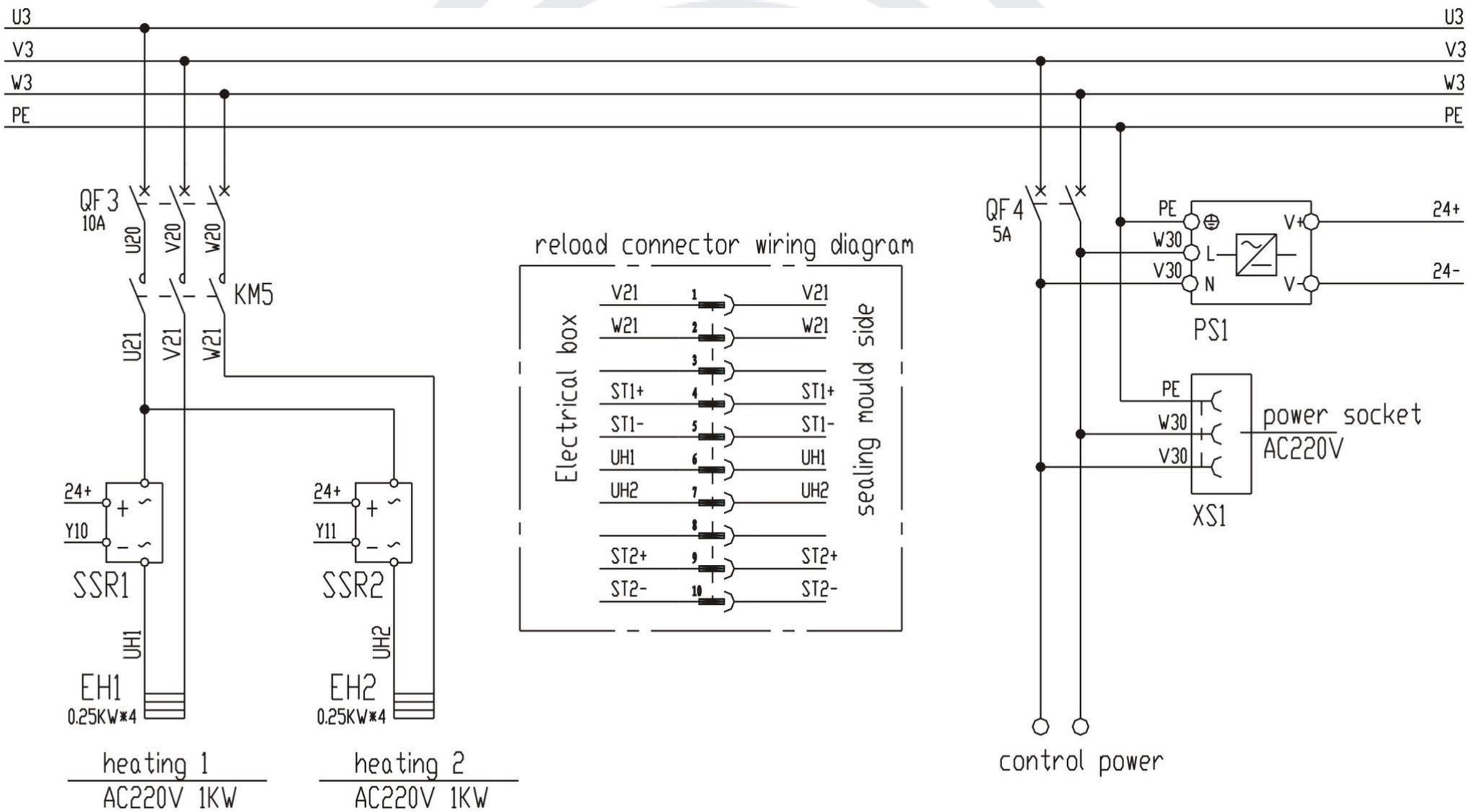


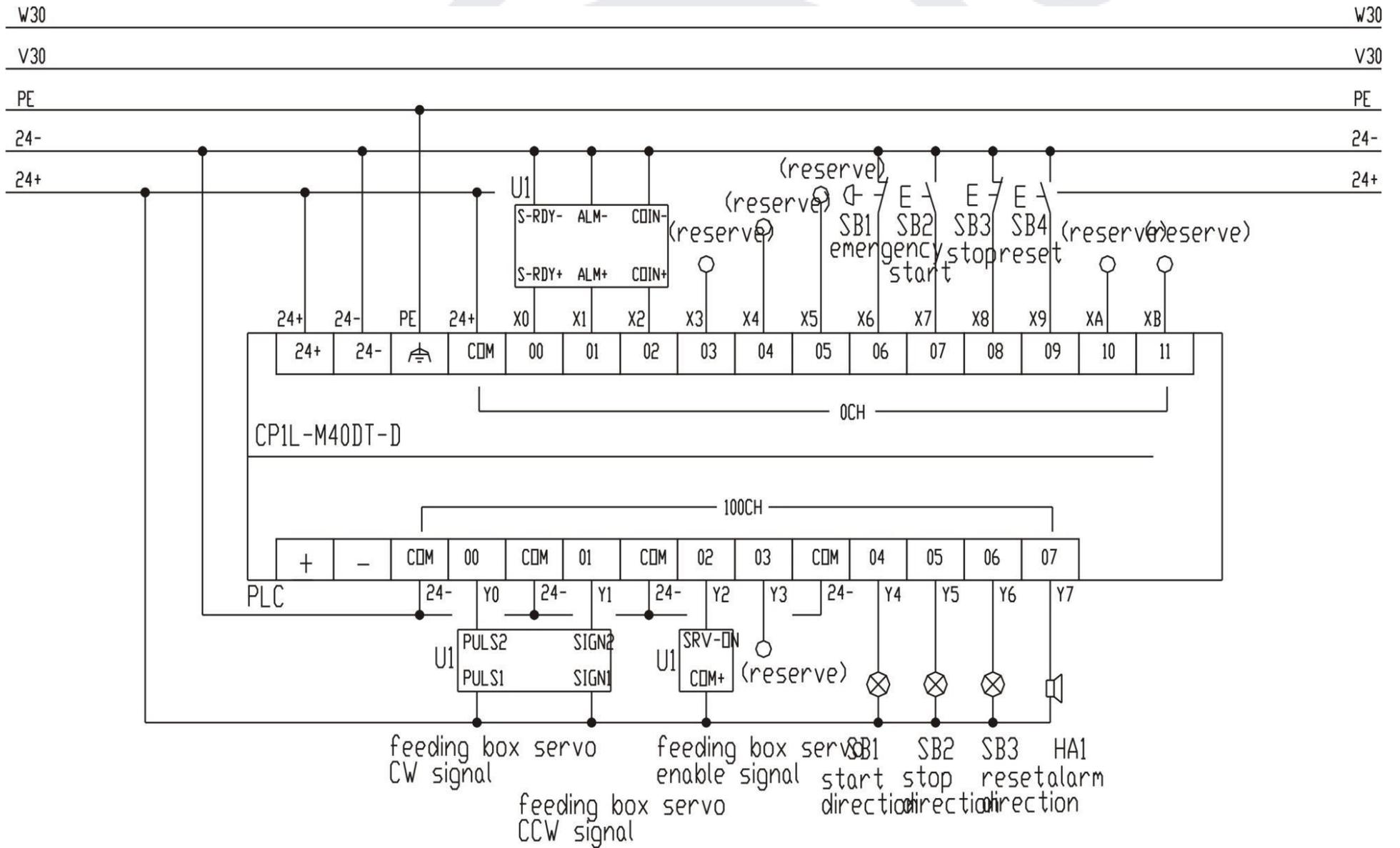
HUALIAN

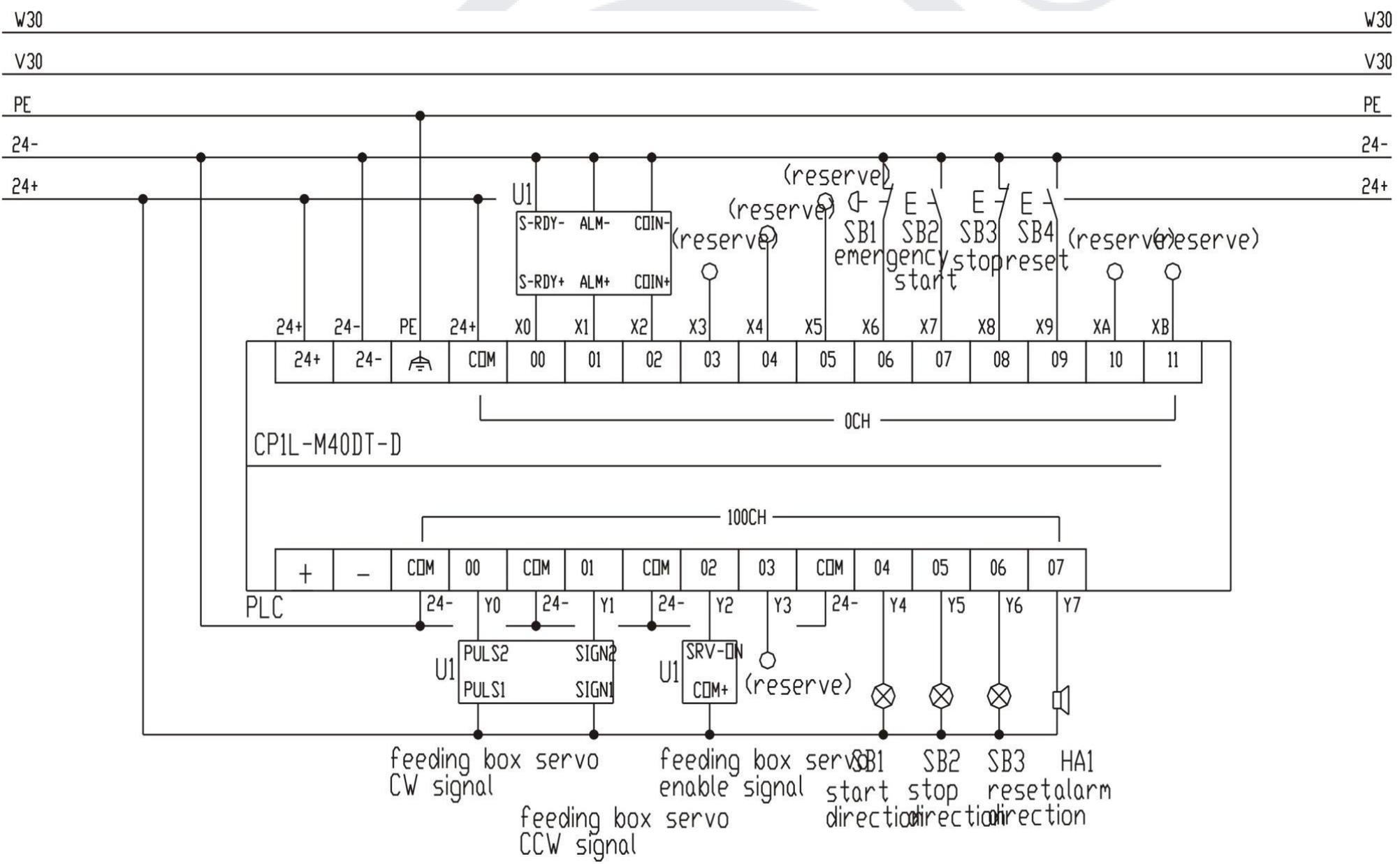
10. Электрическая схема

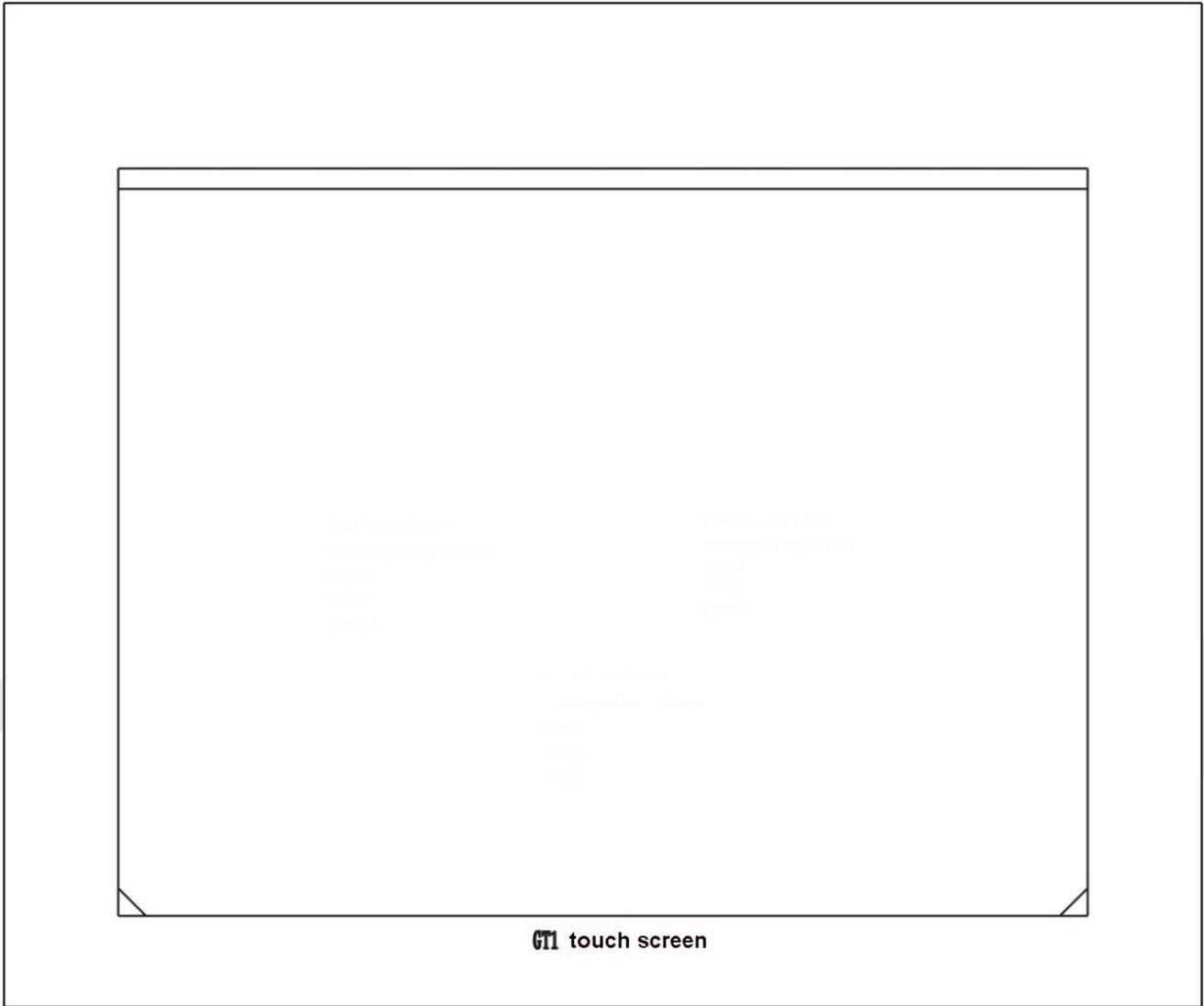
10.1 Основная схема



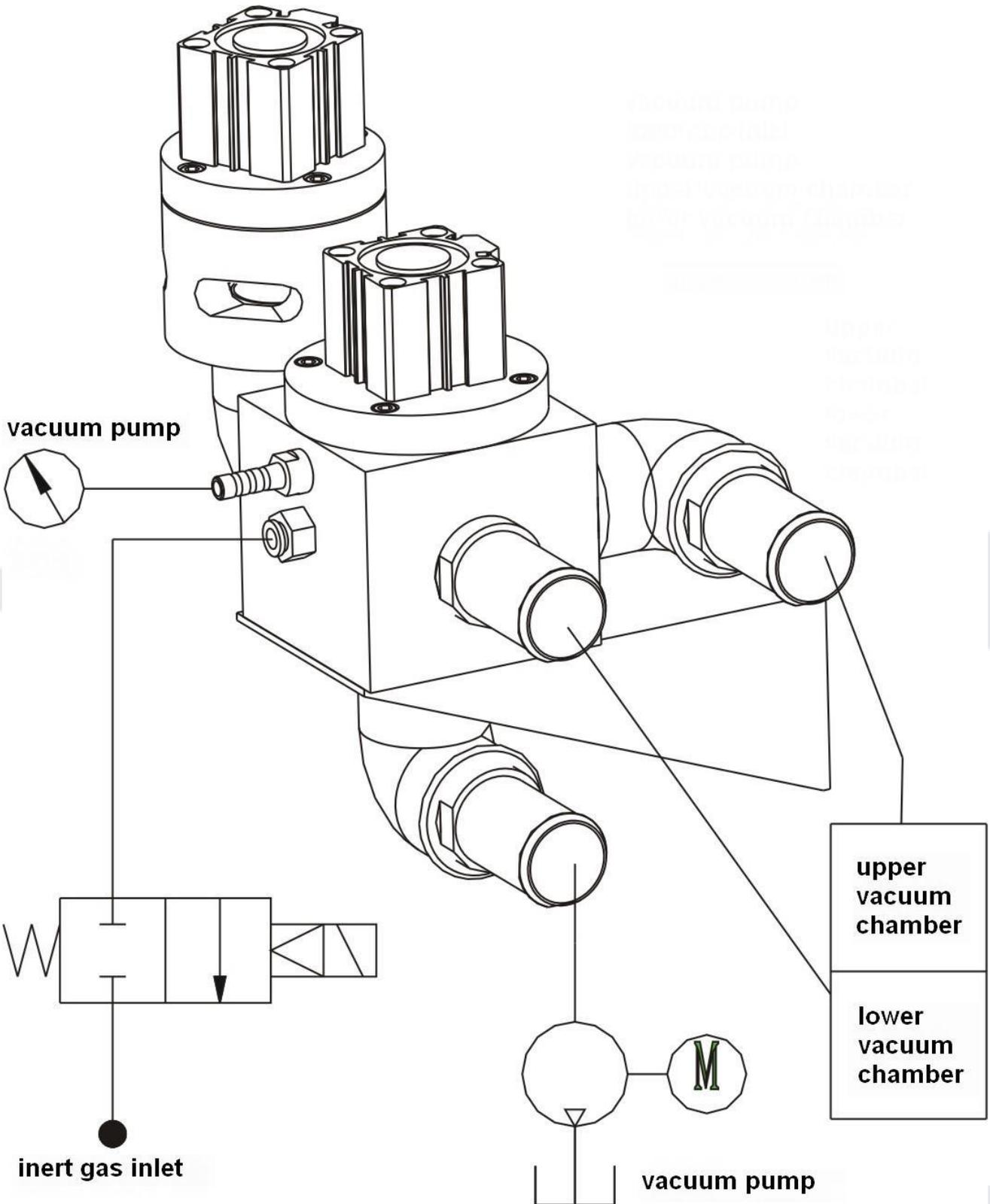








HUALIAN



HUALIAN