

Руководство для пользователя

D-F1



Содержание

Глава 1. Техника безопасности	1
1.1 Техника безопасности	1
1.2 Техника безопасности во время эксплуатации	1
1.3 Техника безопасности во время технического обслуживания	2
1.4 Предупреждающие знаки	2
Глава 2. Установка машины	4
2.1 Надлежащие условия эксплуатации	4
2.2 Требования к месту установки	4
2.3 Электротехнические требования	4
2.3.1 Требования к питающей сети	4
2.3.2 Требования к сжатому воздуху	4
2.4 Этапы установки	4
2.4.1 Разгрузка машины	4
2.4.2 Установка машины	5
2.4.2.1 Установка блока питания	5
2.4.2.2 Монтаж блока воздухоподготовки	5
Глава 3. Конструкция машины	6
3.1 Компоненты фронтальной панели	6
3.1.1 Компоненты системы	6
3.1.2 Схема расположения рабочих кнопок	8
3.2 Компоненты боковой панели	9
3.3 Компоненты задней панели	10
Глава 4. Описание машины	11
4.1 Обзорная информация	11
4.1.1 Обзорная информация и характеристики	11
4.1.2 Спецификации	11
4.2 Интерфейс «человек – машина» (блок управления)	12
Глава 5. Эксплуатация машины	17
5.1 Установка материала	17
5.2 Замена материала	18
Глава 6. Техническое обслуживание и уход	19
6.1 Ежедневное ТО	19
6.2 Общее ТО и уход за машиной	19
6.2.1 Техническое обслуживание направляющих	19
6.2.2 Техническое обслуживание лезвий	19
6.2.3 Техническое обслуживание компонентов задней панели	19
Глава 7. Гарантия	20

Глава 1. Техника безопасности

1.1 Техника безопасности

- ① Перед эксплуатацией машины внимательно изучите настоящее руководство и убедитесь в понимании его содержания.
- ② Убедитесь, что машина надлежащим образом заземлена. Отсутствие заземления опасно поражением электрическим током.
- ③ Найдите, где расположен аварийный выключатель, изучите его назначение и принцип работы.
- ④ Перед каждым включением проверяйте, нет ли на лезвии или материале посторонних предметов.
- ⑤ Характеристики питания: 1-фазное, переменный ток 220 В, 2 кВт, 50 Гц. Проверьте, соответствуют ли характеристики сети требованиям безопасности. В случае сомнений обратитесь за консультацией к специалистам.
- ⑥ Для разгрузки доставленной машины используйте вилочный погрузчик, во время работ уделите первостепенное внимание личной безопасности.

1.2 Техника безопасности во время эксплуатации

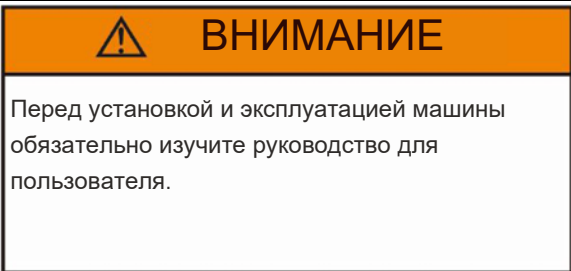
- ① Не демонтируйте защитные ограждения и прочие средства обеспечения безопасности.
- ② Не касайтесь движущихся или вращающихся частей машины.
- ③ Защитите волосы от затягивания движущимися или вращающимися частями машины.
- ④ Работайте в плотно прилегающей спецодежде.
- ⑤ Для управления машиной достаточно одного оператора. Если операторов несколько, обеспечьте их надлежащее взаимодействие. Перед выполнением команд проверьте наличие угроз личной безопасности.
- ⑥ Не касайтесь кабелей питания и выключателей сырыми руками.
- ⑦ Не проникайте в рабочую зону машины во время её работы.
- ⑧ При обнаружении отклонений от нормального рабочего режима нажмите кнопку аварийного останова или отключите питание. Перед устранением отклонений убедитесь, что машина выключена и полностью обесточена.
- ⑨ Не прикасайтесь к лезвиям руками, так как это чревато опасными травмами.

1.3 Техника безопасности во время технического обслуживания

- ① Перед ремонтом или ТО всегда отключайте машину от сети питания.
- ② Как правило, для ТО и ремонта достаточно одного оператора. Если их несколько, обеспечьте их надлежащее взаимодействие. Перед выполнением команд проверьте наличие угроз личной безопасности.
- ③ Инспекцию и ТО блока питания разрешается выполнять только уполномоченным и квалифицированным специалистам-электротехникам.
- ④ Для смазки направляющих используйте смазку той же марки или рекомендованную Darui.

1.4 Предупреждающие знаки

Ознакомьтесь с предупреждающими надписями, соблюдайте правила эксплуатации, примите меры по обеспечению личной безопасности.

№	Предупреждающий знак	Описание
1		Перед эксплуатацией внимательно изучите руководство, чтобы понять последовательность действий и меры по обеспечению ТБ.
2		Не приближайтесь к работающей машине, чтобы избежать затягивания движущимися или вращающимися частями, так как это чревато опасными травмами.
3		Во время работы держите руки подальше от вращающихся валков во избежание защемления конечностей.

4	 ВНИМАНИЕ  Обеспечьте заземление. (Электропитание должно быть соединено с заземлением)	Заземлите машину надлежащим образом во избежание поражения электрическим током.
5	 ВНИМАНИЕ  Опасность поражения электрическим током	На задней панели машины находятся распределительная коробка и вентилятор охлаждения. Будьте осторожны, открывая крышку задней панели.

Глава 2. Установка машины

2.1 Надлежащие условия эксплуатации

- ① Машина устанавливается в сухом цехе с температурой около 25°C (77°F) и относительной влажностью воздуха не более 70%.
- ② Рабочее место должно быть чистым и соответствовать требованиям гигиены.

2.2 Требования к месту установки

«Чистые» размеры машины составляют 1630 мм x 1100 мм x 1490 мм. Для установки выберите пригодное место с запасом пространства вокруг машины.

2.3 Электротехнические требования

2.3.1 Требования к питающей сети

Рабочее напряжение: 1-фазное, **переменный ток 220 Вольт, 2 кВт, 50 Гц.**

Требования к монтажу:

- ① Рекомендуется использовать 3-жильный кабель сечением 4 мм², длина которого подбирается по фактическому месту установки.
- ② Устройство защиты от утечки тока или автоматический выключатель: тип 2P 32A (рекомендуется установить распределительную коробку или подключиться к уже имеющейся у пользователя распределительной коробке).

2.3.2 Требования к сжатому воздуху

- ① Для подачи воздуха требуется воздушный насос: давление **0,6 МПа.**
- ② Подаваемый на машину воздух должен быть сухим и фильтрованным.
- ③ Шланг: **8 мм**; длина подбирается по фактическому месту установки.

2.4 Этапы установки

2.4.1 Разгрузка машины

- ① Получив машину, проверьте целостность упаковки. Если она повреждена, немедленно уведомите об этом перевозчика и специалистов Darui.
- ② Используя погрузчик для разгрузки, соблюдайте меры по обеспечению безопасности во время работы. Будьте осторожны, перемещайте машину аккуратно.
- ③ Внимательно осмотрите внешний вид машины и аксессуаров. При наличии повреждений немедленно уведомите о них компанию Darui.

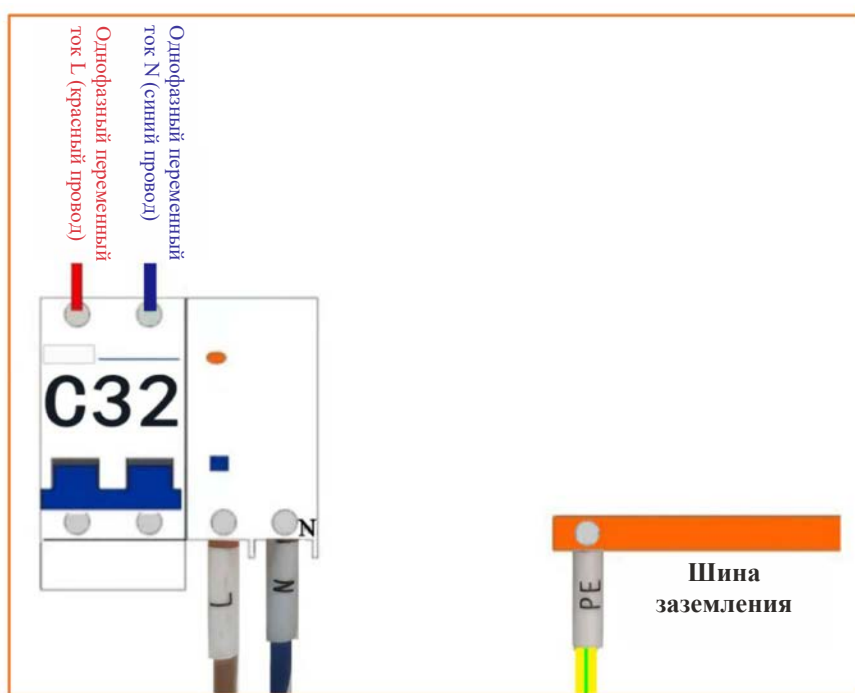
④ Проверьте аксессуары по упаковочному листу, убедитесь в комплектности поставки. Если возникли проблемы, немедленно свяжитесь с компанией Darui.

2.4.2 Установка машины

2.4.2.1 Установка блока питания

Следуйте инструкциям на [Схеме 1] и подключите [кабель питания] машины (Схема 4) к распределительной коробке пользователя (**1-фазный переменный ток 220 В**), обеспечив надлежащее соединение заземляющего провода:

- ① Подключите конец L к выводу L устройства защиты от утечек.
- ② Подключите конец N к выводу N устройства защиты от утечек.
- ③ Подключите конец PE (заземляющий провод) к шине заземления распределительной коробки.



(Схема 1)

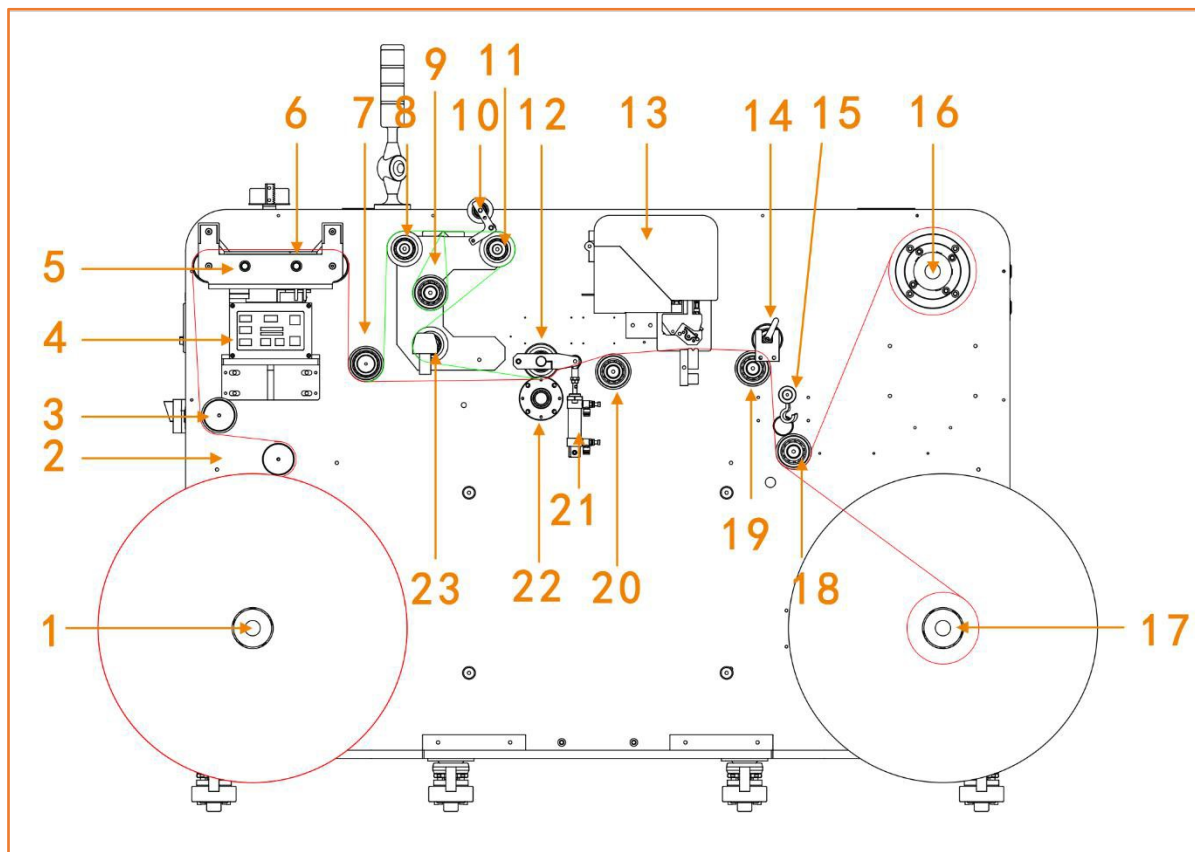
2.4.2.2 Монтаж блока воздухоподготовки

Вставьте один конец идущего от машины [воздушного шланга] (Схема 4) в выпускное отверстие воздушного насоса (диаметр шланга **8 мм**).

Глава 3. Конструкция машины

3.1 Компоненты фронтальной панели

3.1.1 Компоненты системы



(Схема 2: Структура)

Компонент	№	Элемент	Схема	Примечание
Система размотки	1	Пневмовал	Схема 2	
	1	Шкала	Схема 2	На пневмовалу
	1	Размотчик (левая сторона)	Схема 4	Включение / выключение вала
	1	Регулятор натяжения (левая сторона)	Схема 4	Регулирование натяжения во время размотки
Направляющая система	2. 3	Ведущий ролик	Схема 2	
	4	Дисплей	Схема 2	Для настроек системы
	5	Нажимные кнопки влево и вправо	Схема 2	

	6	Платформа	Схема 2	Замена материала
Устройство подачи	7.8.9.11	Ведущий ролик	Схема 2	
	10	Направляющий ролик	Схема 2	Подача этикеток
	23	Тянущий ведущий ролик	Схема 2	

Компонент	№	Элемент	Схема	Примечание
Система тяги	12	Направляющий ролик	Схема 2	
	22	Тянущий ролик	Схема 2	
	21	Цилиндр прижимного ролика	Схема 2	Подъём / опускание направляющего ролика
	20	Ведущий ролик	Схема 2	
Продольная резка	13	Защитный кожух		
	13	Цилиндр подъёма и опускания лезвий		Лезвие вверх или вниз
	13	Мотор для автом. регулир. положения лезвия		Автом. регулир. положения лезвия
	13	Держатель лезвия		Место для установки лезвия
	13	Лезвие		
	13	Балка крепления лезвия		
Система отвода отходов	14	Направляющий ролик		
	15	Крюк		Удерживание подкладки
	15	Отверстие		Отвод отходов
	19	Ролик		
	18	Ведущий ролик		
Верхний намотчик	16	Пневмовал		
	16	Шкала		На пневмовалу
	16	Кнопка включения намотки (правая сторона)		Включение / выключение вала

	16	Регулирование натяжения (дисплей)		Регулир. натяжения при намотке
Нижний намотчик	17	Пневмовал		
	17	Шкала		На пневмовалу
	17	Кнопка включения намотки (правая сторона)		Включение / выключение вала
	17	Регулирование натяжения (дисплей)		Регулир. натяжения при намотке

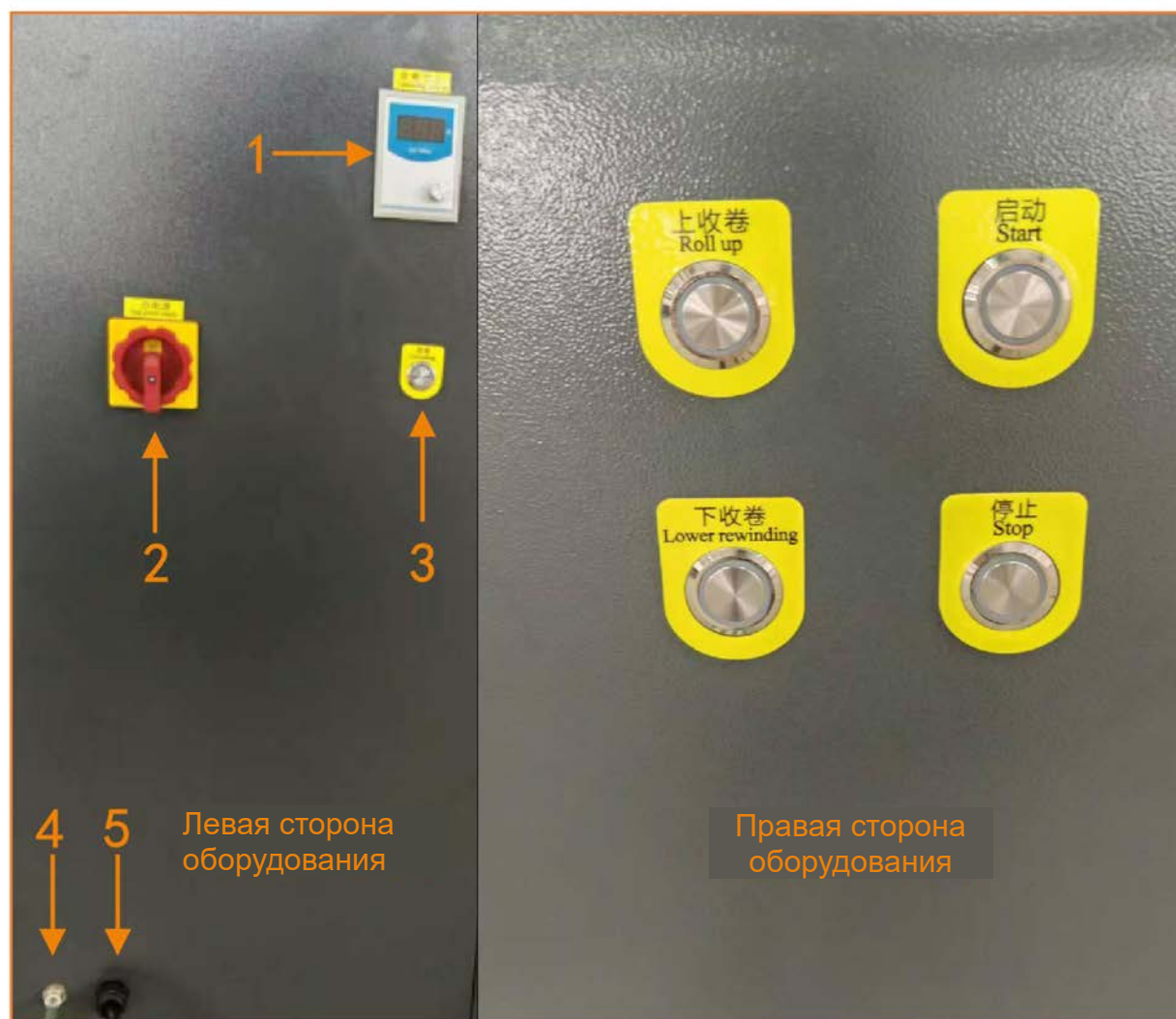
3.1.2 Схема расположения рабочих кнопок



(Схема 3: Схема)

№	Наименование	Описание	Схема	Примечание
1	Аварийный останов	Отключает все механизмы машины	Схема 3	
2	Привод направляющего ролика	Опускает / поднимает направляющий ролик	Схема 3	
3	Пуск	Включает машину	Схема 3	
4	Останов	Завершает работу машины	Схема 3	
5	Регулир. скорости	Регулирует рабочую скорость	Схема 3	

3.2 Компоненты боковой панели



(Схема 4: Боковые компоненты)

Комп.	№	Элемент	Схема	Примечание
Регулятор натяжения размотки	1	Регулир. натяжение во время размотки	Схема 4	Регулирования натяжения размотки
Главный выключатель	2	Главный выключатель питания	Схема 4	Включение питания: повернуть по часовой стрелке. Выключение питания: повернуть против часовой стрелки.
Устройство подачи	3	Кнопка размотки	Схема 4	Включение / выключение вала
Подача воздуха	4	Воздушный шланг	Схема 4	Наружный диаметр шланга 8 мм.
Кабель питания	5	Кабель питания	Схема 4	Подключение к устройству защиты от утечек в распределительной коробке

3.3 Компоненты задней панели

На задней панели размещены: распределительная коробка, серводвигатель, драйвер серводвигателя и ПЛК. Ввиду наличия в распределительной коробке элементов под высоким напряжением, для работы с ней необходим определённый уровень технической компетенции. Если у вас возникла необходимость открыть заднюю крышку для осмотра находящихся под ней компонентов, просим обратиться в компанию Darui.

Дверца справа открывает доступ к сепаратору воды и масла, расположенному снизу.



(Схема 5)

Комп.	№	Элемент	Схема	Примечание
Устройство подачи воздуха	1	Сепаратор воды и масла	Схема 5	Регулировка давления воздуха
	2	Регулятор давления	Схема 5	Регулировка давления воздуха вращением

Глава 4. Описание машины

4.1 Обзорная информация

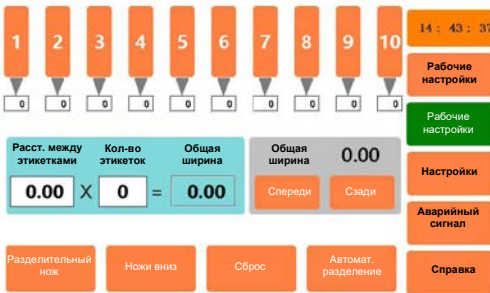
4.1.1 Обзорная информация и характеристики

D-F1 —продольно-резательная машина типа «с рулона на рулон», разработанная компанией Darui. Отличается простотой, быстротой и эффективностью эксплуатации, находит широко применение. Её можно использовать для продольной резки таких материалов, как ПП, ДОПП, ПЭТ, синтетическая, глянцевая, матовая бумага и бумага с покрытием.

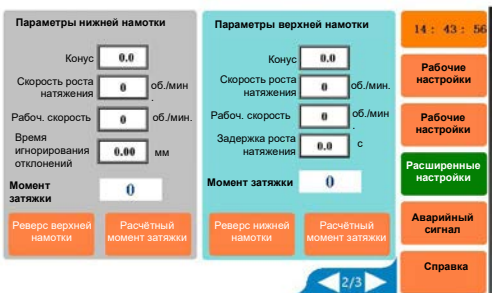
4.1.2 Спецификации

Компонент	Параметры
Тип	С рулона на рулон
Размеры рулона под размотку	330 мм X 1000 м
Диапазон продольной резки	20 мм x 330 мм
Рабочее напряжение	1-фазное, переменный ток 220 Вольт, 50 Гц
Полная мощность	2,0 кВт
Условия эксплуатации	Температура: 20°C--30°C; Влажность: 40%--70%
Габаритные размеры машины	1630 мм X 1100 мм X 1490 мм
Вес машины	700 кг
Гарантия	1 год (гарантия не распространяется на расходные материалы)

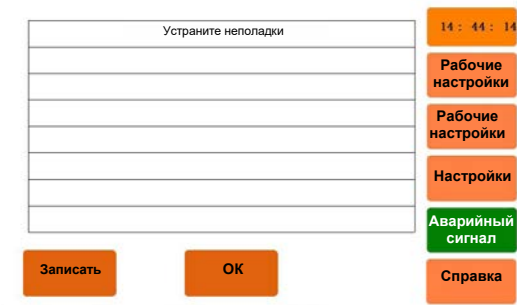
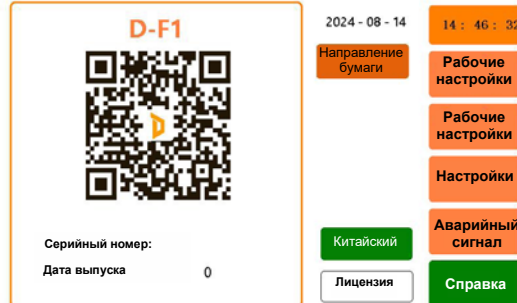
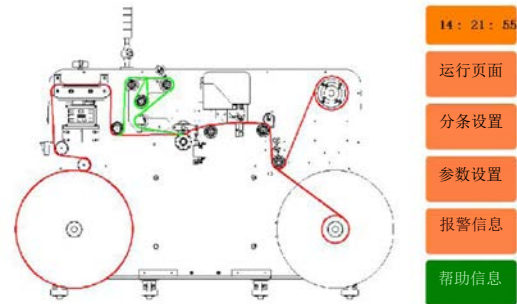
4.2 Интерфейс «человек – машина» (блок управления)

Стр.	Пункт	Описание	Схема
Рабочие настройки	Задаваемая длина	Задаёт нужную длину рулона; по достижении этой длины машина замедляется и останавливается.	 (Схема 6: Рабочий статус)  (Схема 7: Рабочие настройки)
	Текущая длина	Показывает уже нарезанную длину каждого рулона.	
	Всего по счётчику	Рассчитывает количество на основе текущей длины.	
	Пневмовал размотчика	Включение / выключение пневмовала.	
	Направляющий ролик	Перемещение вверх или вниз.	
	Вентилятор	Включение / выключение вентилятора.	
	Пневмовал верхнего намотчика	Включение / выключение пневмовала верхнего намотчика.	
	Пневмовал нижнего намотчика	Включение / выключение пневмовала нижнего намотчика.	
	Диаметр размотки	Показывает текущий диаметр разматываемого рулона.	
	Натяжение размотки	Показывает текущее натяжение разматываемого рулона.	
	Общая длина	Показывает общую длину в метрах.	
	М/Мин.	Показывает текущую рабочую скорость.	
	Диаметр верхнего рулона	Показывает текущий диаметр верхнего наматываемого рулона.	

	Натяжение верхнего рулона	Показывает текущее натяжение верхнего наматываемого рулона.	
	Диаметр нижнего рулона	Показывает текущий диаметр нижнего наматываемого рулона.	
	Натяжение нижнего рулона	Показывает текущее натяжение нижнего наматываемого рулона.	
	Толчковый режим	При нажатии машина запускается в толчковом режиме. Если кнопку отпустить, машина отключится	
	Пуск	Кнопка для включения машины.	
	Останов	Кнопка для выключения машины.	
Рабочие настройки	Лезвия 1-10	Показывает расположение и количество используемых лезвий (зеленым цветом).	
	Расстояние между этикетками	Позволяет оператору вводить нужные параметры резки.	
	Кол-во этикеток	Позволяет оператору вводить желаемое количество нарезаемого материала.	
	Общая ширина	Показывает общую ширину этикеток.	
	Выставление лезвия	Используется для выставления лезвий вручную по текущим настройкам.	
	Опускание лезвия	Используется для опускания лезвий.	
	Сброс настроек	Используется для сброса настроек продольно-резательной машины.	
	Автом. выставление лезвия	Используется для автоматического выставления лезвий по текущим настройкам.	

Стр.	Пункт	Описание	Схема
Расширенные настройки 1	Время ускорения	Регулирует продолжительность времени ускорения.	 (Схема 8: Расширенные настройки)
	Время замедления	Регулирует продолжительность времени замедления.	
	Скорость в толчковом режиме	Регулирует скорость в толчковом режиме.	
	Начало замедления	Расстояние, с которого начинается замедление.	
	Коэффициент замедления	Процентное соотношение минимальной и максимальной скоростей.	
	Предельное замедление	Минимальная рабочая скорость.	
	Расст. после достижения зад. знач.	Устанавливает расстояние, которое нужно пройти после достижения заданного значения.	
	Скорость ручной регулировки лезвий	Задаёт скорость ручной регулировки лезвия.	
	Скорость авт. регулир. лезвий	Задаёт скорость автоматической регулировки лезвия	
	Желаемое кол-во	Задаёт желаемое кол-во в рулоне.	
	Расстояние между этикетками	Задаёт расстояние между этикетками.	
Расширенные настройки 2	Конус	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	 (Схема 9: Расширенные настройки)
	Скорость роста натяжения	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	
	Рабочая скорость	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	
	Время игнорирования отклонений	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	
	Задержка роста натяжений	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	

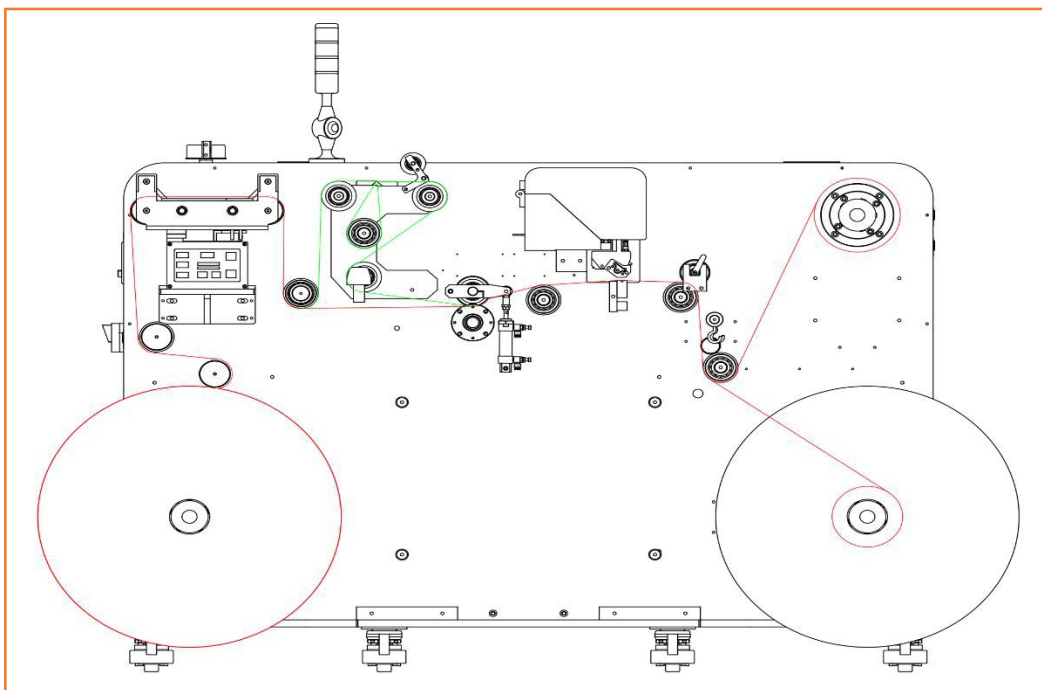
	Реверс нижней намотки	Управляет нижней намоткой в обоих направлениях.	
Расширенные настройки 3	Задержка ав. сигнала нижн. нам.	Задаёт время задержки аварийного сигнала нижней намотки.	 (Схема 10: Расширенные настройки)
	Задержка ав. сигнала верхн. нам.	Задаёт время задержки аварийного сигнала верхней намотки.	
	Задержка аварийного сигнала размотки	Устанавливает время задержки аварийного сигнала размотки	
	Предел скорости нижн. нам.	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	
	Предел скорости верхн. нам.	Просим сохранить заводские настройки и изменения не вносить.	
	Сигнал о заканчивающемся материале	Задаёт пороговый диаметр рулона, при достижении которого генерируется сигнал о заканчивающемся материале.	
	Задержка сигнала о заканчивающемся материале	Задаёт время задержки подачи сигнала о заканчивающемся материале.	
	Диаметр отключения	Задаёт диаметр, при котором машина отключается.	
	Время задержки отключения	Задаёт задержку отключения машины в зависимости от диаметра.	

Стр.	Элемент	Описание	Схема
Аварийный сигнал	3	Выводит аварийные сообщения. Устраните неполадки по инструкции, далее нажмите [OK].	 (Схема 11: аварийные сигналы)
Справка	QR-код	Показывает информацию о машине и производителе.	 (Схема 12: Справка)
	Движение бумаги	Показывает траекторию движения бумаги.	
	Язык	Переключает между английским и китайским языками.	
	Лицензия		
Направление материала	Движение материала	Показывает траекторию движения материала	 (Схема 13: движение материала)

Глава 5. Эксплуатация машины

5.1 Установка материала

После установки машины приготовьте рулон материала для настроек и тестирования машины. Вставляйте материал по направлению его движения. Выполните следующие действия:



(Схема 14: направление движения материала)

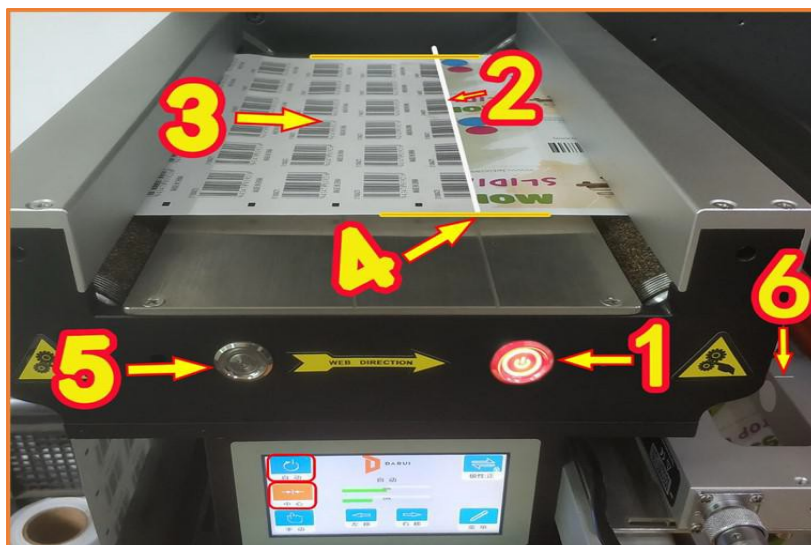
Включив машину [через главный выключатель], поместите материал по центру пневмовала размотчика. Затем включите [размотку]. Пропустите материал по направляющим в автоматическом режиме, далее по приводному, проходному роликам, узлу резки, ролику для удаления отходов, другому проходному ролику, а затем прикрепите материал к верхнему или к нижнему сердечнику намотчика. Убедитесь, что материал выровнен, обеспечьте его натяжение, включите [направляющий ролик], а затем включите [верхний намотчик] или [нижний намотчик]. Наконец, отрегулируйте на дисплее натяжение размотки, введя нужное значение.

На дисплее интерфейса «человек-машина» введите параметры резки и количество этикеток. Нажмите «Автоматическое выставление лезвий» и подождите, пока каждое лезвие не займет свое положение. Поверните ручку регулировки скорости против часовой до минимума, нажмите пуск. Плавно поверните ручку регулировки скорости, чтобы увеличить её; машина заработает. Когда материал

достигнет вала намотчика, отрежьте его часть спереди и закрепите на сердечнике. Введите количество или длину рулона. Нажмите «Пуск», проверьте, нормально ли работает машина. Если проблем нет, увеличьте скорость до желаемой. Машина автоматически остановится, как только достигнет заданного количества или длины.

5.2 Замена материала

Для замены рулона нажмите [Стоп] и выполните следующие действия.



(Схема 15: замена материала)

① Включите [правый держатель] на блоке направляющих (1 на Схеме 15), затем выключите [размотчик]. Используйте лезвие вдоль линии 2 на Схеме 15, чтобы разрезать материал и снять рулон. Замените рулон, а новый поместите на пневмовал размотчика и включите [размотчик]. Проведите материал через проходной ролик, датчик и блок направляющих. На платформе убедитесь, что оба края материала выровнены (4 на Схеме 15), включите [левый держатель] на блоке направляющих (5 на Схеме 15). Используйте лезвие вдоль линии 2 на Схеме 15, чтобы разрезать новый материал. Оба конца материала склейте клейкой лентой. Нажмите левую и правую кнопки держателя на блоке направляющих.

② Нажмите [центральную] кнопку на блоке направляющих, далее [Пуск] для подачи материала. Как только он пройдет через ламинирующий ролик, нажмите [Стоп].

③ Переместите датчик направляющих, чтобы он совпал с краем материала, проверьте, горит ли красный индикатор датчика.

④ Нажмите [Авто], чтобы машина далее работала в режиме автоматической резки.

Осторожно: используя лезвие для резки материала соблюдайте максимальную осторожность и берегите пальцы.

Глава 6. Техническое обслуживание и уход

6.1 Ежедневное ТО

Перед уходом с работы обязательно проведите уборку рабочего места. Скопление пыли и прочего мусора на подшипниках и направляющих может вызвать смещение, что негативно повлияет на точность резки и может повредить движущиеся компоненты. Периодичность чистки зависит от специфики и свойств применяемых материалов. **Перед ТО обязательно отключайте питание! Не проводите обслуживание при включенном питании!** Перед уходом с работы чистите прижимные ролики машины спиртом. Если на роликах остаётся клей, также счищайте его спиртом.

6.2 Общее ТО и уход за машиной

6.2.1 Техническое обслуживание направляющих

По прошествии определённого времени эксплуатации машины нанесите на направляющие необходимое количество смазки.

6.2.2 Техническое обслуживание лезвий

Периодически очищайте лезвия от попадающего на них клея. Если вы не собираетесь эксплуатировать машину в течение длительного периода времени, нанесите смазку, чтобы предотвратить образование ржавчины.

6.2.3 Техническое обслуживание компонентов задней панели

С определённой периодичностью, которая зависит от интенсивности эксплуатации и используемых материалов, обдувайте сжатым воздухом заднюю панель машины для удаления пыли во избежание её скапливания.

Глава 7. Гарантия

Положения гарантии:

① Бесплатное гарантийное обслуживание осуществляется в течение 12 месяцев с момента установки.

② 12-месячная гарантия не распространяется на расходные материалы и изнашиваемые детали, в частности:

- лезвия

③ Если, получив товар, вы обнаружили проблемы с качеством машины, просим незамедлительно связаться с компанией Darui.

④ В течение гарантийного срока пользователи обязаны строго соблюдать инструкции из настоящего руководства. Следующие случаи под действие 12-месячной гарантии не попадают:

- Пользователь нарушил инструкции, приведённые в настоящем руководстве.
- Пользователь отремонтировал машину самостоятельно или внёс в неё конструктивные изменения без разрешения Darui, что привело к поломке машины.
- Пользователь не обеспечил надлежащих условий эксплуатации, что привело к ускоренному износу или неисправности компонентов машины.

- Машина получила повреждения в результате стихийных бедствий, например, землетрясения, пожара, наводнения, попадания молнии и прочих форс-мажорных обстоятельств.

- Машина получила повреждения в результате нарушения пользователем правил перевозки после приобретения, а также вследствие воздействия иных внешних факторов.

⑤ По истечении гарантийного срока Darui осуществляет обслуживание машины на платной основе.

DARUI

<http://www.nbdarui.com>