

УФ Гибридные принтеры Серии DS32

Руководство по установке



Примечание:

Обозначает полезные сведения по эксплуатации или установке машины.



Перекрестная ссылка:

Обозначает ссылку на дополнительную информацию или процедуру.



Важная информация:

Отмечает важную информацию, которая обязательно должна быть принята к сведению.



Предупреждение:

Указывает на предупреждение об опасности.



Примечание:

Указание на безопасный метод, которому нужно следовать при эксплуатации или установке.

DS32 Series UV Hybrid Printer Installation Manual




Первое издание, Сентябрь 30, 2024

Copyright © 2024. Все права защищены компанией Anhui LIYU Computer Equipment Manufacturing Co., Ltd. Компания Anhui LIYU Computer Equipment Manufacturing Co., Ltd. имеет право вносить изменения в технические характеристики и содержимое Руководства без предварительного уведомления и не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая причинный ущерб), возникший в результате использования содержимого Руководства (включая такие ошибки, как опечатки, неверные расчеты и ошибки в перечне).

**История изменений**

Версия	Подготовлен	Дата	Ремарка
1.00	LiYu	09/30/2024	Release version

Декларация соответствия ЕС

 INKJET PRINTER Model No: DS32	
	
Product Date:	S/N:
Net Weight: 2870 KG	
Power Requirement: 200-240V~ 15A 3300W 50Hz	
ANHUI LIYU COMPUTER EQUIPMENT MANUFACTURING CO.,LTD NO.202,XIANGZHANG ROAD,NEW AND HIGH TECHDEVELOPMENT AREA, HEFEI, ANHUI, CHINA ZIP:230088 http://www.ahliyu.com MADE IN CHINA	

Содержание

Руководство по установке	1
История версий	3
Декларация соответствия ЕС	4
Содержание	5
Список этапов установки	9
Меры безопасности.....	10
Общие правила техники безопасности	10
Безопасность при работе с УФ-красками и жидкостями	12
Личная безопасность	12
Утилизация УФ краски и отходов.....	13
Обычное использование.....	13
Обзор Гибридного Принтера	14
Необходимые инструменты	16
Расходные материалы для установки	17
Упаковочный лист	18
Требования к разгрузочному оборудованию	27
Требования к месту установки	27
Подготовка к установке.....	28
Перемещение гибридного принтера	30
Требования к местоположению.....	30
Требования к окружающей среде.....	30
Вентиляция	31
Требования к электропитанию и сжатому воздуху	31
Требования к конфигурации компьютера	32
Выгрузка и размещение принтера.....	33
Выгрузка машины.....	34
Пространство для разгрузки	35
Центр тяжести машины.....	35
Распаковка гибридного принтера.....	37
Демонтаж фиксаторов принтера	39
Подъем принтера с поддона.....	41
Правильное размещение гибридного принтера	43
Снятие фиксаторов каретки	43
Распаковка ящика с аксессуарами.....	45
Подъем столов и трехроликовых размотчиков с палеты	45
Сборка внешних компонентов.....	46
Список внешних компонентов	47
Установка монитора и переднего/заднего столиков	48
Сборка трехроликового смотчика/намотчика.....	50
Сборка дополнительных столов	52
Подключение коммуникаций	54
Подключение коммуникаций	55
Подключение электропитания к Гибричному Принтеру.....	55
Заземление	56
Соединение принтера с компьютером.....	57
Подключение сжатого воздуха.....	58

Включение принтера	59
Основные компоненты принтера	60
Выключатель датчика конца рулона.....	66
Компоненты каретки	67
Описание выносного пульта управления (опционально)	69
Автоматический контроль положения конвейера	70
Регулировка натяжного ролика	70
Настройка датчика положения конвейера.....	71
Начало системы контроля положения конвейера.....	71
Рабочее состояние системы контроля положения конвейера	71
Настройка пневмоцилиндров в середине конвейера.....	75
Размотка и смотка рулонных материалов	76
Порядок включения/выключения принтера DS.....	78
Включение питания	78
Выключение питания	78
Установка программного обеспечения.....	80
Установка программного обеспечения.....	81
Настройка компьютера.....	81
Содержание установочного пакета	82
Установка программы PrintManager	82
Позиционирование и выравнивание принтера	91
Механическое выравнивание и позиционирование	92
Выравнивание гибридного принтера	92
Настройка платформы вакуумного стола принтера	94
Демонтаж, обратный монтаж и настройка конвейера.....	94
Регулировка платформы стола	96
Необходимые инструменты	99
Выравнивание основания с головами	100
Регулировка датчика защиты от столкновений	103
Установка печатных голов и подсоединение трубок	105
Печатная голова (Ricoh Gen5 MH5420 или Gen6 MH5320).....	106
Распаковка печатной головы	107
Установка держателя печатной головы	107
Схема регулировочного винта печатной головы	108
Установка печатной головы в сборе	108
Порядок установки голов	110
Подключение трубок к головам	111
Подключение фильтров.....	111
Подключение трубок ко всем печатным головам	115
Соединение вторичных танков и трехходовых клапанов.....	115
Соединение трехходовых клапанов и печатных голов	116
Подключение печатных голов	116
Конфигурация соединительных разъемов и кабелей.....	116
Соединение голов с платами шлейфами	119
Подача краски в красочный тракт.....	120
Заполнение основных танков	121
Закачка краски во вторичные танки.....	123
Заполнение голов краской	123
Регулировка отрицательного давления.....	126
Кнопка поддержания отрицательного давления.....	134

Настройка температуры вторичных танков	134
Плата управления температурой	135
Температура и напряжение на печатных головах	136
Сведения голов.....	137
Механическое сведение голов	138
Программное сведение голов	143
Интерфейс программы управления.....	148
Основное окно программы управления.....	149
Назначение пиктограмм верхнего меню	150
Настройки программного обеспечения	152
Меню Help	152
Раздел заводских настроек в PrintManager	153
Интерфейс программы заводских настроек	154
Вкладка Extension	155
Редактирование и печать заданий	157
Окно настроек Setting	158
Вкладка Printer	158
Вкладка Movement	166
Вкладка Preference	167
Вкладка White ink setting	168
Вкладка Service	169
Вкладка Printing Modes.....	170
Окно Height Measurement	172
Главное меню - Waveform import and export	174
Главное меню - Tool Options.....	175
Updating.....	175
Print head layout upgrade	175
Layout preview	175
Password	175
Calibration wizard.....	176
Real time settings.....	176
Настройка УФ-ламп.....	178
Окно настройки ламп	178
Управление сегментами UV-ламп (опционально).....	180
Вкладка Automatic stop after ink pump timeout	182
Вкладка Printing record (журнал печати)	182
Вкладка Ink Counting	183
Вкладка Factory Debugging	184
Настройка Layout	185
Введение в настройки Layout	185
Несколько примеров настройки слоёв.....	189
Процесс непрерывной печати и меры предосторожности.....	191
Настройка режима непрерывной печати	191
Порядок непрерывной печати листов	196
Оценка качества печати.....	199
Оценка качества печати.....	200
Устранение неисправностей	202
Основные способы устранения неисправностей	203
Голова не печатает или печатает плохо.....	203



Краска попала в воздушную трубку	204
Коды ошибок в программе.....	205
Сообщения о срабатывании датчиков удара во время печати	208
Обслуживание печатных голов и принтера	209
Ежедневное обслуживание голов	210
Указания по установке новых голов	211
Обновление краски в системе.....	211
Ежедневное обслуживание и протирка голов	212
Кратковременное отключение принтера	213
Долговременное отключение принтера.....	213
Периодическое техническое обслуживание.....	213
Обучение оператора	216
Обучение оператора	217
Предлагаемый план обучения	217
Для заметок.....	222

**Примечание:**

Установка состоит из 13 основных этапов. Процесс установки непрерывен, начиная с предварительной проверки на месте и заканчивая обучением оператора. Он кратко изложен ниже:

Список этапов установки

Этап	Описание процедуры	Стр.
1	Осмотр места установки	28
2	Разгрузка и размещение машины	33
3	Соединение компонентов/внешних компонентов	45
4	Проверка соединений	53
5	Установка программного обеспечения	59
6	Механическое выравнивание и позиционирование	91
7	Установка голов и подключение магистралей	105
8	Заполнение магистралей чернилами	119
9	Сведение печатных голов	136
10	Проверка качества	194
11	Принятие	194
12	Описание возможных проблем	196
13	Обучение оператора	208
Замечания и полезная информация.		215

Меры безопасности

В этой главе подробно описываются риски и опасности, которые могут возникнуть при эксплуатации гибридного принтера серии DS. Пожалуйста, внимательно прочтите и усвойте эту главу перед эксплуатацией принтера.



Перекрестная ссылка:

Обозначает ссылку на дополнительную информацию или процедуру.

Общие правила техники безопасности



Заметка: Предназначение

Принтер можно использовать только по прямому назначению, и любое его использование, отличное от предусмотренного производителем, может привести к серьезным травмам..



Внимание: Защита

Принтер разработан с учетом специальных мер защиты, которые могут представлять опасность, если они не установлены. Не эксплуатируйте принтер, если защитное устройство отсутствует или повреждено.



Внимание: Подвижные элементы

Обратите внимание на подвижные элементы.



Внимание: Опасность затягивания

В связи с опасностью затягивания, в зоне работ с принтером, не используйте свободную одежду, а длинные волосы подвязывайте.



Внимание: Модификации

Не вносите никаких изменений в принтер. Внесенные изменения могут иметь опасные последствия для работы операторов.



Внимание: Система управления

Не модифицируйте систему управления. Если система управления повреждена или неисправна, немедленно прекратите использование принтера. Не эксплуатируйте принтер, пока система управления не будет отремонтирована квалифицированным инженером LIYU.



Внимание: Обучение

Установку принтера должны выполнять только профессионально подготовленные специалисты.

**Внимание: высокое напряжение**

Поскольку на принтере есть высокое напряжение, необходимо соблюдать особую осторожность при работе или при установке.

**Внимание: Запрет**

Поскольку, в некоторых электрических отсеках на оборудовании имеется высокое напряжение, доступ в эти отсеки разрешен только уполномоченному персоналу. Операторам запрещен доступ в эти отсеки.

**Внимание: УФ**

На принтере есть светодиодный источник ультрафиолетового (УФ) света. Его длительное воздействие может вызвать боль в глазах или ожоги кожи. Пожалуйста, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты во время работы. Не смотрите прямо на источник УФ света.

**Внимание: Опасность**

При установке принтера обязательно надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты: защитные перчатки, защитную обувь и защитные очки.

**Внимание: Перемещение**

При установке принтера, принтер и его компоненты иногда перемещают вручную, а не краном или погрузчиком, включая переноску вручную как отдельных блоков/узлов, так и передвижение самого принтера. Всегда оценивайте поднимаемый вес и планируйте маршрут перемещения заранее и, по возможности, используйте соответствующие подъемные приспособления. Если использование подъемных приспособлений невозможно, используйте подходящие методы перемещения вручную.

Безопасность при работе с УФ-красками и чистящими жидкостями

В УФ гибридном принтере серии DS32 используются УФ-чернила и соответствующие чистящие жидкости. Информация по вопросам безопасности, связанных с обращением, хранением и использованием УФ-чернил и соответствующих чистящих жидкостей, подробно изложена в соответствующих документах. Пожалуйста, прочтите эти документы перед работой с УФ-чернилами и соответствующими чистящими жидкостями.

Все УФ-чернила и соответствующие чистящие жидкости можно приобрести у местных дистрибьюторов LIYU.

Личная безопасность

Операторы должны носить нитриловые перчатки, защитную одежду (например, лабораторный халат, комбинезон или защитный фартук) и защитные очки с боковыми щитками при работе с чернилами или обслуживании печатающих головок. Информация о безопасности при работе с чернилами и чистящими жидкостями подробно изложена в Руководстве.



Предупреждение:

Учитывая, что УФ-чернила и чистящие жидкости начинают проникать в одноразовые нитриловые перчатки менее чем за 10 минут, перчатки следует часто менять, особенно если они загрязнены. Если ожидается сильное загрязнение, следует использовать прочные нитриловые перчатки. Не используйте одноразовые перчатки повторно.

Из-за бесцветной природы химических веществ, проникающих через перчатки, они не видны. Однако это не означает, что воздействие не происходит, даже если на коже нет видимого загрязнения.

Латексные перчатки обеспечивают слабую защиту или вообще не обеспечивают ее, лишь на короткий срок задерживая проникновение определенных компонентов УФ-чернил, в то же время позволяя невидимым вредным химическим веществам свободно проникать, загрязняя кожу этими химическими веществами и тем самым увеличивая риск негативного воздействия.



Важная информация:

Всегда надевайте нитриловые перчатки при работе с УФ-чернилами.

Учитывая, что УФ-чернила содержат раздражающие и чувствительные ингредиенты, кумулятивное воздействие может вызвать аллергические реакции. Избегайте контакта чернил с кожей.

Если чернила прилипли к коже, немедленно смойте их водой с мылом. Не используйте спирт для удаления чернил, так как это ускоряет перенос опасных химических веществ из чернил глубже в кожу, усиливая раздражение.

Регулярно проверяйте руки на наличие признаков раздражения или воспаления.

Если раздражение или воспаление кожи вызвано контактом с УФ-чернилами, обратитесь к врачу.

**Важная информация:**

Всегда надевайте защитную одежду при работе с УФ-чернилами.

Если одежда загрязнена чернилами, снимите ее как можно скорее и смойте все чернила, которые попали на кожу, мылом и водой.

Загрязненную одежду можно стирать обычными моющими средствами. Избегайте стирки загрязненной одежды дома, так как это может загрязнить другие стираемые вещи. Рекомендуется профессиональная прачечная.

Утилизация УФ-краски и отходов

Все отходы, загрязненные затвердевшими или частично затвердевшими УФ-краской, опасны и должны утилизироваться отдельно. Не смешивайте загрязненные отходы с неопасными отходами (бытовыми отходами, офисными отходами и т. д.). Отходы краски включают перчатки, чистящие салфетки, фильтры, пустые контейнеры и любые другие материалы, содержащие затвердевшие или частично затвердевшие чернила. Отработанные УФ-краски и чистящие жидкости запрещено сливать в канализацию. Все отходы должны утилизироваться в соответствии с местными законами, а рекомендации по местным законам по утилизации отходов следует получить у местных органов власти.

Для утилизации загрязненных отходов должны быть предусмотрены отдельные контейнеры.

Обычное использование

УФ-краску можно высушить только под УФ-светом, и она останется жидкой, если не подвергнется воздействию УФ-света. Краску можно легко случайно пролить, что увеличивает риск контакта с кожей.

Необходима регулярная уборка помещения, чтобы избежать случайного контакта с УФ-краской. Всегда проверяйте, чтобы любые утечки, даже самые незначительные, были устранены как можно быстрее. Убедитесь, что крышки всех контейнеров, в которых хранятся краска и чистящие жидкости, плотно закрыты, а контейнеры размещены надлежащим образом, чтобы их нельзя было легко опрокинуть.

Любую пролитую краску и загрязненные краской материалы следует утилизировать как особые отходы в соответствии с местными законами.

Обзор Гибридного принтера

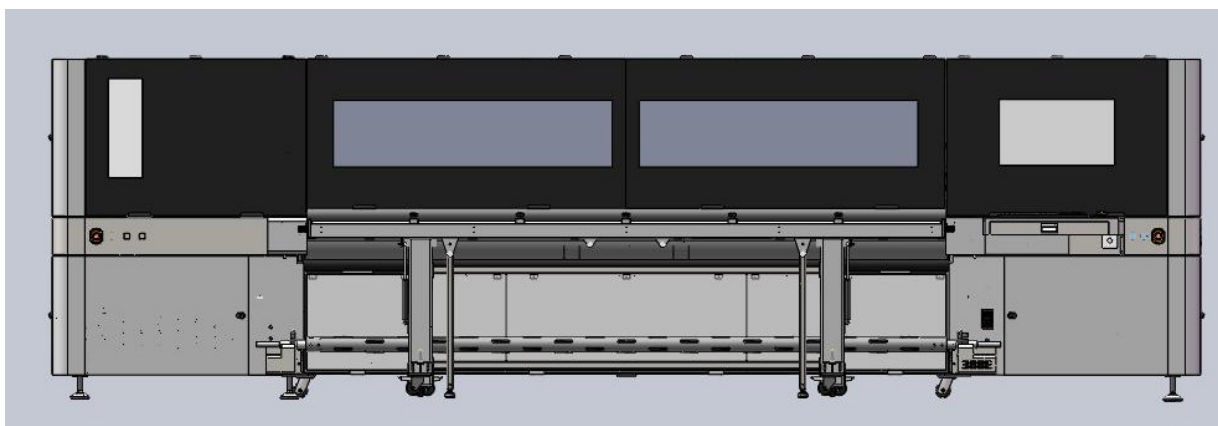


Рис.1 Вид спереди

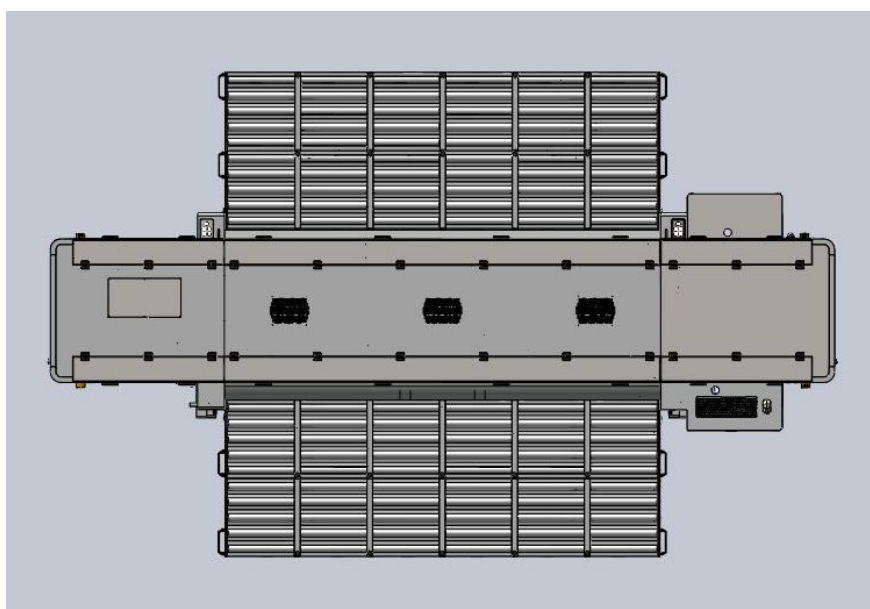


Рис. 2 Вид сверху

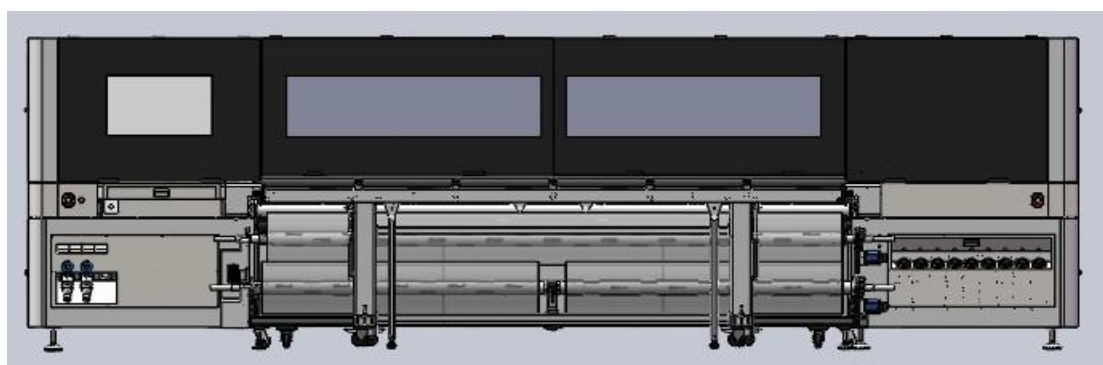


Рис. 3 Вид сзади

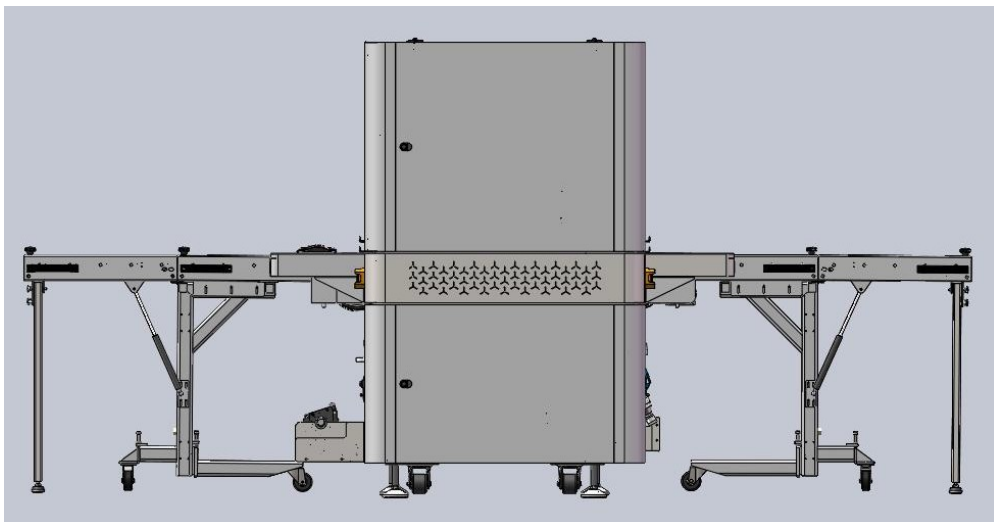


Рис. 4 Вид слева

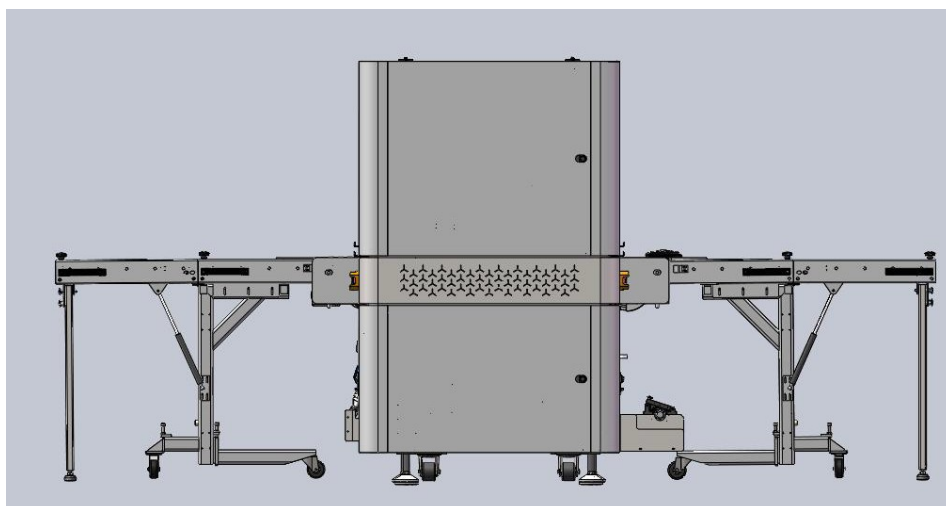


Рис. 5 Вид справа

Необходимые инструменты



Примечание:

Ниже указан минимальный список инструментов, необходимых для установки гибридного принтера серии DS32.

Распаковка и установка		
Кол-во	Инструмент	Ремарка
1	Гайковерт (18 В)	Головка (8 mm, 16 mm)
1	Крестовая отвертка	6*300
1	Плоская отвертка	3*200
1	Шестигранник	2/2.5/3/4/5/6/8 мм
1	Шестигранник	6*300, удлинённый, Т-типа
1	Нож для бумаги	
1	Открытый гаечный ключ	14 мм
1	Разводной ключ	375 мм
1	Зажимы для трубок	С мягкой прокладкой на кончиках
1	Мультиметр	Обычного типа
1	Бумажный скотч	
1	Микрометр	На магнитном держателе
1	Лазерный уровень	

Расходные материалы для установки



Примечание:

В списке расходных материалов ниже указаны минимальные требования для установки гибридного УФ-принтера серии DS32. Конечные пользователи должны использовать элементы, выделенные красным, в повседневной работе гибридного принтера.

List of consumables		
Название	Назначение	Минимальное количество
Материал для печати (1.2 m)	Печать тестов	1 ролик
Листы PVC, КТ	Печать тестов	10 листов
Салфетки	Ручная протирка голов	1 упаковка
Комплект чернил	Для заполнения магистралей и системы	2 полных комплекта
Чистящая жидкость	Для обслуживания голов	2 бутылки
Нитриловые перчатки	Персональная защита	1 упаковка
Фильтры	Прилагаются к принтеру	1 на каждый канал
Литиевая смазка	Для смазки рельсов, подъемного винта, подшипников и т.д.	1 туба

Упаковочный лист

Изображение	Название	Кол-во
	Гибридный принтер DS32	1
	Дополнительный стол	Согласно заказу
	Трехроликовая система приема и подачи	Согласно заказу
	Компьютер	Согласно заказу
	Монитор	Согласно заказу
	HDMI адаптер	Согласно заказу

	<p>Разветвитель для монитора</p>	<p>Согласно заказу</p>
	<p>Инсталляционная USB флешка</p>	<p>1</p>
	<p>Крестовая отвертка</p>	<p>1</p>
	<p>Плоская отвертка</p>	<p>1</p>
	<p>Шестигранники</p>	<p>1 набор</p>
	<p>Шестигранник</p>	<p>1</p>







	Шестигранник	1
	Бумага для протирки голов	1 пачка
	Разводной ключ	1
	Ручка лифта	1
	Отвертка для клапанов	1
	Парковочный лоток	Согласно заказу (1 шт)


	<p>Винты парковочного лотка</p>	<p>Согласно заказу</p>
	<p>Прокладка для автоматического лотка парковки</p>	<p>Согласно заказу + 1,5 м</p>
	<p>Сменный вайпер для системы автоматической чистки</p>	<p>Согласно заказу (4 шт)</p>
	<p>Скребок для краски</p>	<p>1</p>
	<p>Блок питания LED ламп</p>	<p>1</p>
	<p>Чиллер для охлаждения ламп</p>	<p>1</p>

	<p>RIP software</p>	<p>Согласно заказу (1 комплект)</p>
	<p>Печатная головка</p>	<p>Согласно заказу (шт)</p>
	<p>УФ-краска</p>	<p>Согласно заказу (литры)</p>
	<p>Жидкость для обслуживания ГОЛОВ</p>	<p>Согласно заказу (литры)</p>
	<p>Красочные трубки</p>	<p>10 м</p>
	<p>Полиуретановые трубки</p>	<p>3 м</p>

	Полиуретановые трубки	5 м
	Гибкие красочные трубки	3 м
	Соединитель	Число голов*4+4
	Фильтр	По числу голов
	Пластиковый зажим	Число голов*4+4
	Дегазаторы	Согласно заказу, уже установлены на принтер

	<p>Держатели голов</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>Фиксаторы головы</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>Регулировочные винты</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>Пружинный толкатель</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>Винты М4*10</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>Прокладки фиксаторов</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>

	<p>Заглушки пустых позиций (для голов Ricoh)</p>	<p>Согласно заказу, уже установлены на принтер</p>
	<p>SATA кабели</p>	<p>Согласно заказу</p>
	<p>Кабель 3*2.5*8 м</p>	<p>1 pc</p>
	<p>Кабель 3*6*8 м</p>	<p>1 pc</p>
	<p>Пульт</p>	<p>Согласно заказу</p>
	<p>USB кабель</p>	<p>1 шт</p>

	<p>Защитная крышка голов (KM1024I)</p>	<p>По числу голов</p>
	<p>Одноразовый шнур- соединитель конвейерного ремня</p>	<p>1 шт</p>
	<p>Двух компонентный клей</p>	<p>1 набор</p>
	<p>Щуп для настройки энкодера</p>	<p>1</p>



Примечание:

Приведенный выше список является обобщенным, а фактические материалы в кейсе с аксессуарами зависят от состава заказа.

Требования к разгрузочному оборудованию



Важная информация:

Обратите внимание на грузоподъемность погрузчика перед установкой, так как на месте может потребоваться погрузчик с соответствующей грузоподъемностью и размером вилок, особенно при разгрузке.



Важная информация:

Учитывая, что общий вес машины составляет около 3720 кг, необходим погрузчик грузоподъемностью не менее 5 тонн, длиной вилок не менее 2200 мм (при этом вилы должны выступать за край упаковочного ящика не менее чем на 100 мм), а также расстоянием между вилами более 850 мм.

Руководство не применимо к выгрузке упакованного гибридного принтера из транспортного контейнера.

Требования к месту установки



Примечание:

Следующие требования к месту установки имеют решающее значение для своевременной установки машины и последующей бесперебойной, безопасной и эффективной работы гибридного принтера.

АС	Напряжение	Частота	Линия	Ток
	220 240 VAC	50 / 60 Hz	Одна фаза	15A

Сжатый воздух	Давление (мин.)
Чистый, сухой, без масла. С фильтром перед машиной	90 psi
	0.6 MPa

Вентиляция

Рекомендуется размещать гибридный принтер серии DS32 в чистом, непыльном, хорошо проветриваемом помещении. Если принтер находится в закрытом помещении, требуется система вентиляции с рекомендуемой скоростью вентиляции 50 м³/мин.

УФ Гибридный принтер Серии DS32

Подготовка к установке

Требование к свободному пространству



Примечание:

Области, указанные в таблице ниже, являются минимальными рекомендуемыми значениями для безопасной и эффективной работы гибридного принтера серии DS32. По возможности следует увеличивать свободное пространство.

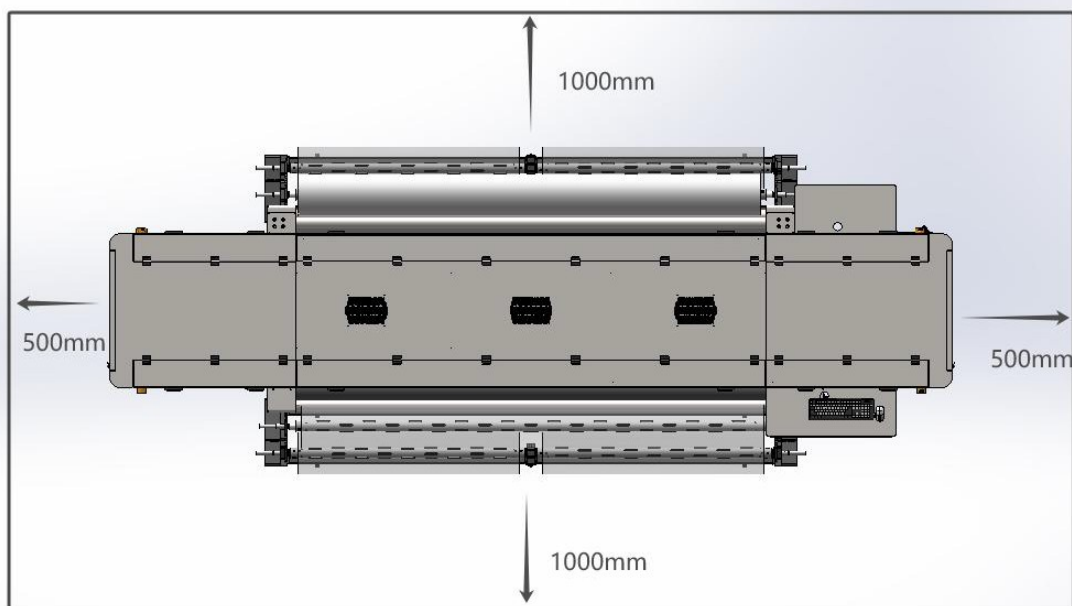


Рис. 6 Рекомендуемое свободное пространство вокруг DS32

Площадь пола основной машины DS32 (включая систему приема и подачи): 6060*2220*1790 мм; площадь пола после добавления 2 платформ расширения: 6060*3732*1790 мм. Для обеспечения безопасной работы требуется рабочее пространство 7000 * 4700 мм.

Пространство на рисунке выше не зависит от количества дополнительных столов. Если используется передний или задний дополнительный стол, необходимо зарезервировать пространство не менее 2500 мм перед принтером и после него.

Ограниченная зона



Предупреждение:

Рекомендуется обозначить ограниченную рабочую зону на полу вокруг принтера. Только обученным операторам можно находиться внутри этой рабочей зоны.

Перемещение гибридного принтера



Важная информация:

После того, как машина будет извлечена из упаковочной коробки, рекомендуется не снимать упаковочные и наполняющие материалы до ее перемещения на постоянное место.

В идеале путь перемещения всей машины в конечное положение должен быть максимально плавным, чтобы избежать ударов при перемещении.

Машину можно перемещать с помощью вилочного погрузчика или вручную заталкивать на место установки с помощью роликов машины. При ручном позиционировании требуется не менее 4 человек, распределенных по каждому углу машины, чтобы толкать и направлять ее в нужное место.

Роликовые тележки не допускаются, так как они могут вызвать деформацию стоек и, таким образом, повредить машину. Минимальные требования к размещению машины должны учитывать ее размер и способ, которым она будет перемещаться.

Требование к местоположению

Принтер должен быть установлен на ровной, устойчивой поверхности, способной выдерживать вес самого принтера и всех близлежащих материалов и оборудования во время нормальной работы. Не ставьте принтер на мягкое покрытие или любую поверхность, которая может проседать со временем, из-за чего принтера может перекошиться, что приведет к снижению качества печати или повреждению.



Примечание:

Если пол в области для размещения принтера неровный или имеет мягкое покрытие, можно использовать металлическую подложку для удержания принтера (подложки не входят в комплект).

Не ставьте принтер на поверхность, которая не может выдержать его вес, так как это может быть опасно, и со временем он может перекошиться или сместиться!

Требования к окружающей среде

Параметр	Значение
Рабочая температура (°C)	15 - 28
Рабочая влажность (RH %)	30 - 70
Температура хранения (°C)	20 - 60
Влажность хранения (RH %)	5- 85 (без образования конденсата)

**Примечания:**

Не храните и не устанавливайте принтер в следующих местах:

- вблизи любого локального источника тепла;
- в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей;
- в местах, подверженных вибрации;
- в местах с повышенной запыленностью;
- в местах с резкими перепадами температуры или влажности;
- в местах, где принтер может намокнуть;
- в местах с плохой вентиляцией/циркуляцией воздуха;
- в местах, где пол неустойчив или не может выдержать вес принтера и другого оборудования и материалов;
- в местах, где могут выделяться какие-то загрязняющие пары.

Вентиляция

Параметр	Значение
Качество воздуха	Хорошо проветриваемое помещение, где испарения чернил можно свести к минимуму.
Объем вентиляции	$\geq 50 \text{ м}^3/\text{мин}$

Требования к электрическому питанию и сжатому воздуху

АС	Напряжение	Частота	Кабель	Ток
	220 - 240 VAC	50 / 60 Hz	Одна фаза	15A

Сжатый воздух	Давление (мин.)
Чистый, сухой, без масла. С фильтром перед машиной	90 psi
	0.4 MPa

**Примечание:**

Принтер не поставляется с рабочими компьютерами, пользователи должны приобрести их самостоятельно.

Для оптимальной производительности мы рекомендуем, чтобы компьютер соответствовал рекомендуемым требованиям. Как и в случае с любым программным обеспечением, системы с более быстрыми процессорами, большим объемом памяти и SSD позволяют обрабатывать файлы большого размера быстрее.

Требования к конфигурации компьютера



Примечание:

Компьютер должен соответствовать следующим требованиям, которые приведены ниже. Отклонения от минимальных характеристик, перечисленных ниже, могут привести к медленной и не стабильной работе принтера.

Parameter	Specification
Операционная система	Windows 10, 64-bit
CPU	Intel(R) Core™ i7 11700 @3.30GHz3.29 GHz
RAM	≥ 16 ГБ
Внутренний HDD	≥ 500 ГБ
USB порт	2 USB 3.0 (+ 4 USB для периферии)
Входное питание	220В
Системная плата	Фирменная, высокого качества
Монитор	Рекомендуется ≥ 27 дюймов

Настоятельно рекомендуется приобретать фирменный настольный компьютер вместо дешевого сборного.



Примечание:

Компьютер должен соответствовать минимальным требованиям, перечисленным выше.

УУФ Гибридный принтер Серии DS32

Выгрузка и размещение принтера

Выгрузка машины

Размер машины - размер упаковочного ящика и размер нетто

Фактические размеры гибридного принтера и упаковочного ящика для транспортировки см. в следующей таблице.

Параметр	Принтер	Упаковка
Длина	6060 мм	6340 мм
Ширина	1680 мм	2100 мм
Высота	1790 мм	2268 мм
Вес	2870 кг	850 кг

Поставка машины

Машина будет упакована в стандартный контейнер и доставлена на местный склад, затем её выгрузят из контейнера и машиной доставят уже без контейнера на объект заказчика. Пожалуйста, поддерживайте связь с местной сервисной службой, чтобы уточнить, когда именно будет доставлен гибридный принтер.

Метод разгрузки



Примечание:

Разгрузка транспортных средств должна осуществляться опытным персоналом с использованием соответствующих устройств.



Примечание:

Вес брутто упаковочного ящика составляет 3720 кг, а вес гибридного принтера составляет около 2870 кг. Требуется вилочный погрузчик грузоподъемностью не менее 5 тонн и длиной вилок не менее 100 мм (вилы выступают не менее чем на 100 мм за край упаковочного ящика).

Пространство для разгрузки

Примечание:



Предоставленная здесь информация очень полезна для эффективной эксплуатации или установки машины.

Для удобства рекомендуется, чтобы площадь для распаковки была в 3-4 раза больше упаковочного ящика. В данном конкретном случае показана площадь 8 м x 5 м.

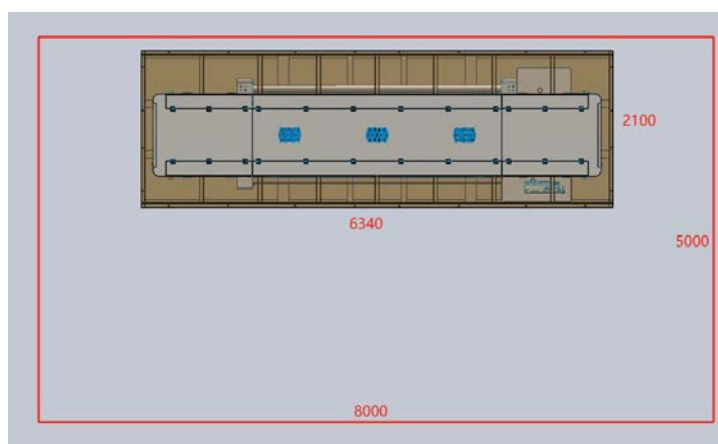


Рис. 7 Рекомендуемая зона разгрузки вокруг упаковочного ящика

Это обеспечивает достаточное пространство для подъезда погрузчика к упаковочному ящику.

Центр тяжести машины

Примечание:



Гибридный принтер находится в центре упаковочного ящика, а каретка закреплена на правом конце поперечной балки. Таким образом, центр тяжести упаковочного ящика находится почти точно в центральной части упаковочного ящика по его длинной части.



Примечание:

Чтобы облегчить извлечение гибридного принтера из упаковочного ящика, точка подъема вилки погрузчика четко обозначена этикеткой на нижнем крае задней стороны машины.

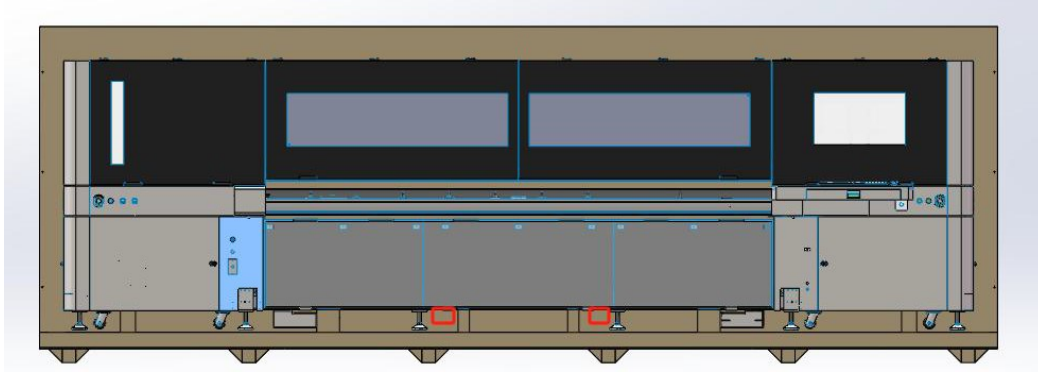


Рис. 8 Положение вил погрузчика

Распаковка гибридного принтера

Гибридный принтер упакован в деревянный ящик с основанием. Стойки гибридного принтера закреплены на основании болтами с помощью 4 рамок для фиксации упаковки; 2 рамки для фиксации упаковки находятся спереди, и 2 рамки для фиксации упаковки находятся сзади. Внутренняя часть упаковочного ящика будет оснащена усиленными рамами в зависимости от конкретной модели.

Распаковка ящика

Крепежные стальные полосы стягивают ящик, а его стенки свинчены с основанием и между собой. Пожалуйста, отрежьте стальные полосы перед распаковкой. Пожалуйста, разберите упаковку в следующем порядке: (1) верхняя панель, (2) передняя стенка, (3) задняя стенка, (4) левая стенка и (5) правая стенка. Удалите винты или болты по периметру каждой стенки.



Рис. 9 Упаковочный ящик



Примечание:

На следующем рисунке показано расположение и размер каждого типа винтов и болтов для облегчения разборки упаковочного ящика.

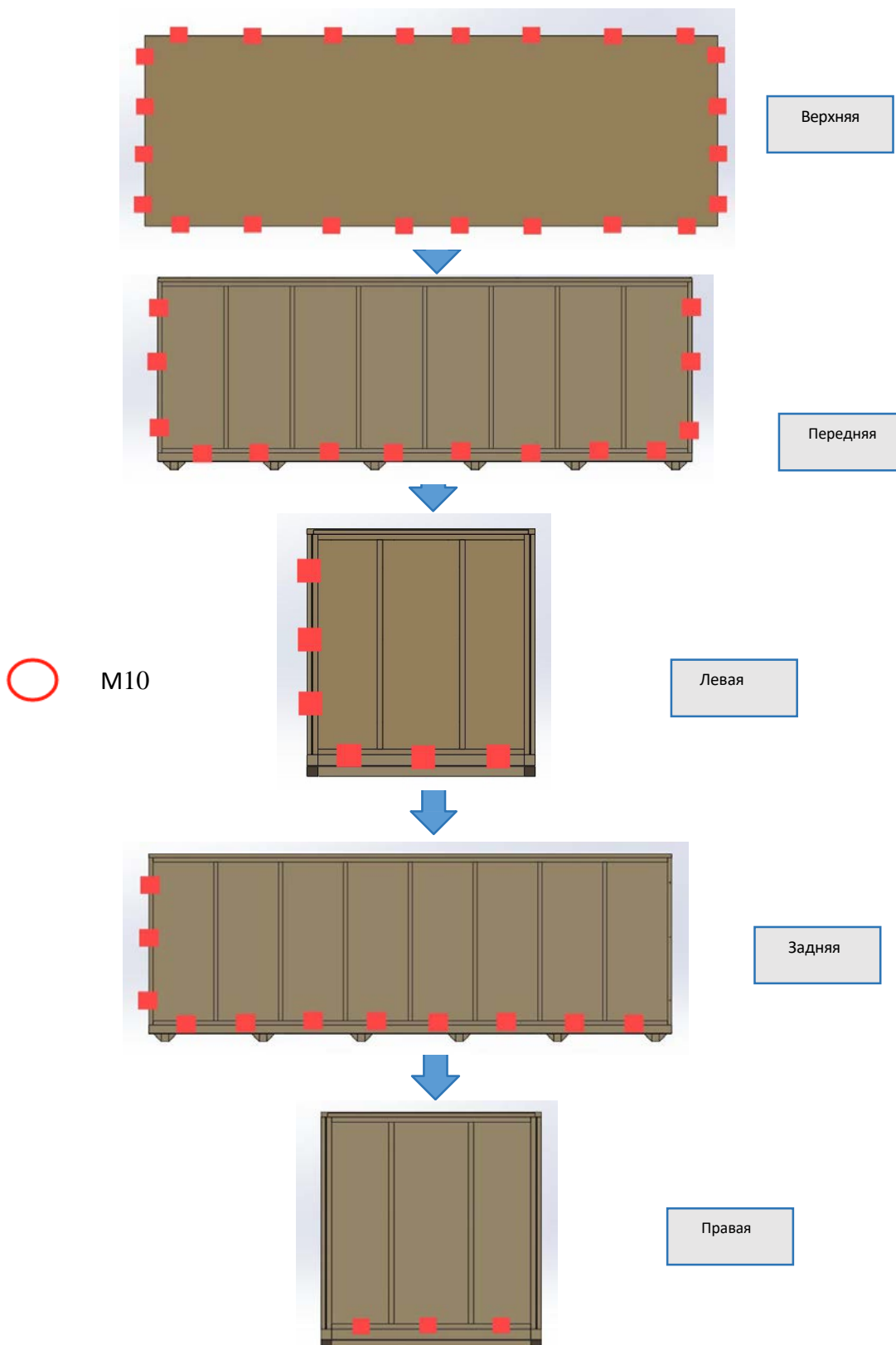


Рис. 10 Порядок разборки упаковки

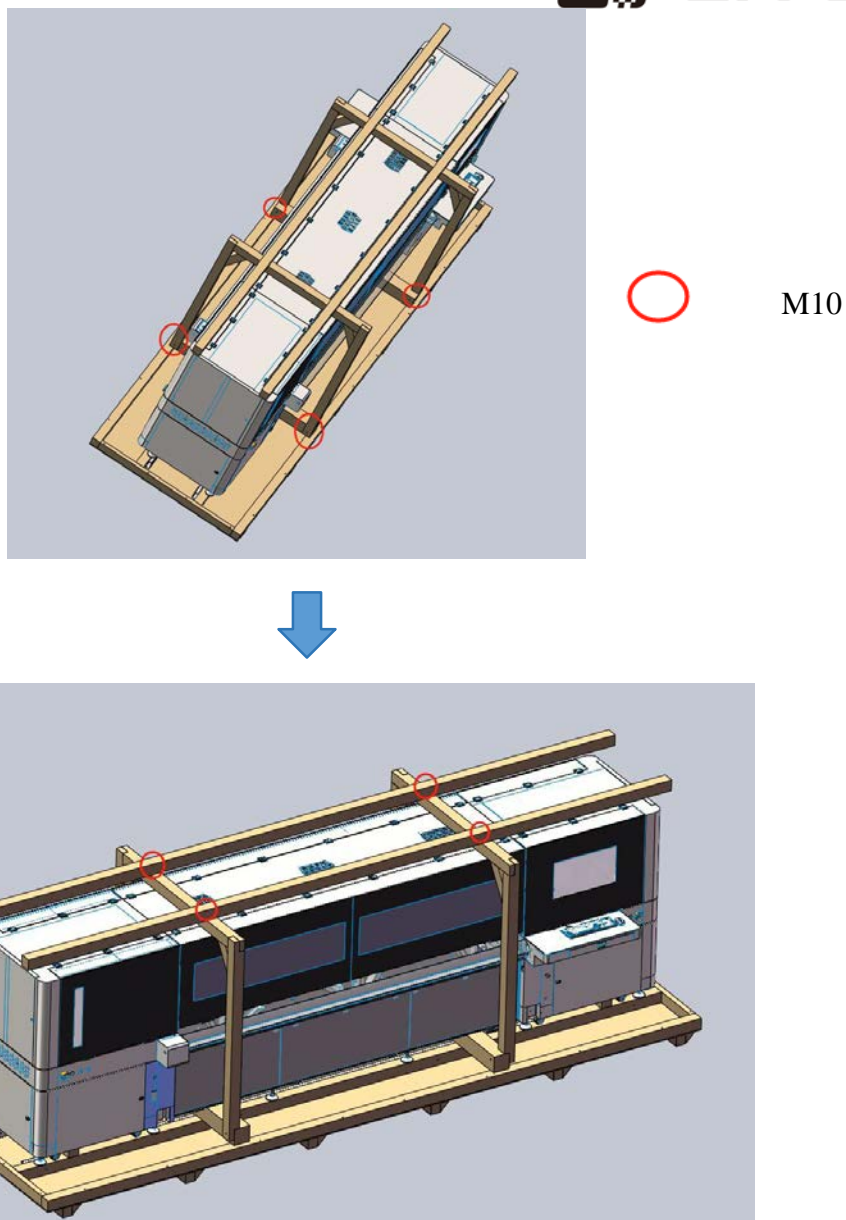


Рис. 11 Порядок снятия усиленных рам (опционально в зависимости от модели)

Демонтаж фиксаторов принтера

Эти фиксаторы удерживают принтер на основании, чтобы обеспечить устойчивость при транспортировке.



Важная информация:

Обязательно снимите все фиксаторы, закрепляющие принтер на основании перед тем, как поднимать гибридный принтер.

В противном случае машина может быть повреждена. Расположение этих фиксаторов показано на рисунках 12–14.

Фиксаторы должны быть демонтированы перед подъемом машины с основания ящика. Болты должны быть удалены с помощью ключа соответствующего размера. На следующих рисунках показано расположение фиксаторов.

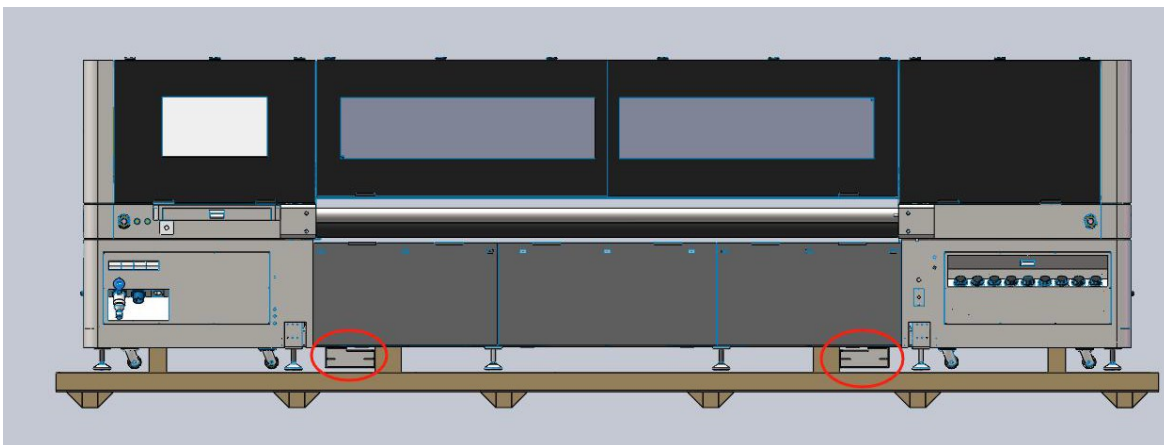


Рис. 12 Фиксаторы (спереди)

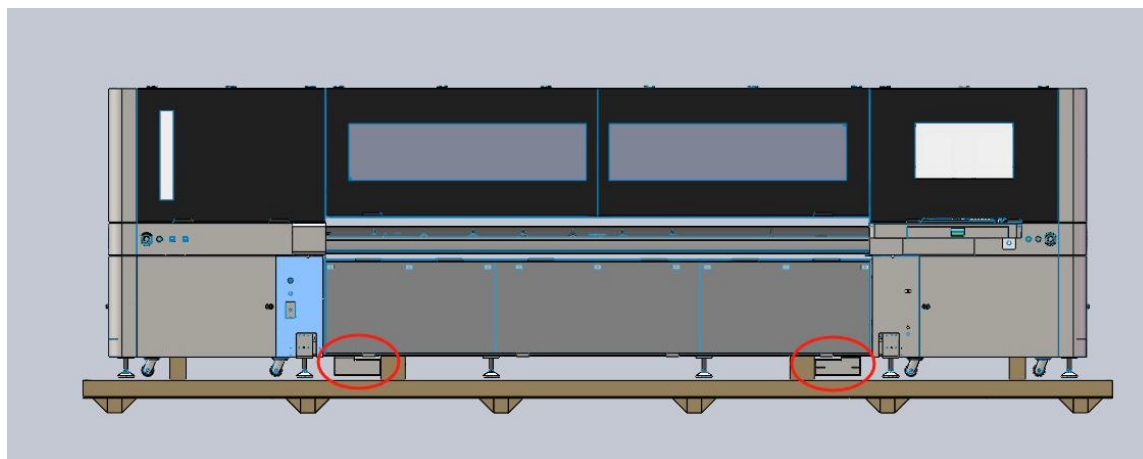


Рис. 13 Фиксаторы (сзади)

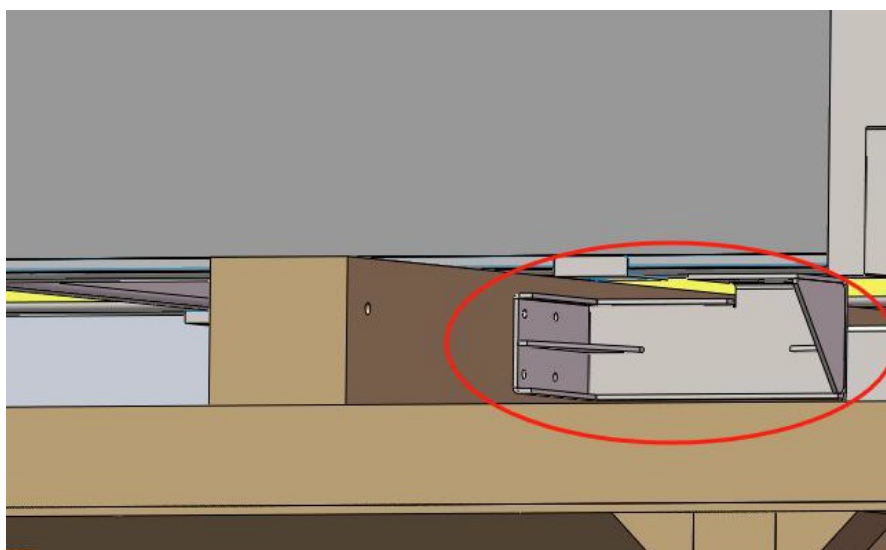


Рис. 14 Фиксатор

Подъём принтера с поддона



Важная информация:

Обязательно снимите все фиксаторы, прежде чем поднимать гибридный принтер с поддона. Иначе машина может быть повреждена. Расположение таких упаковочных фиксирующих рам показано на рисунках 12–14.

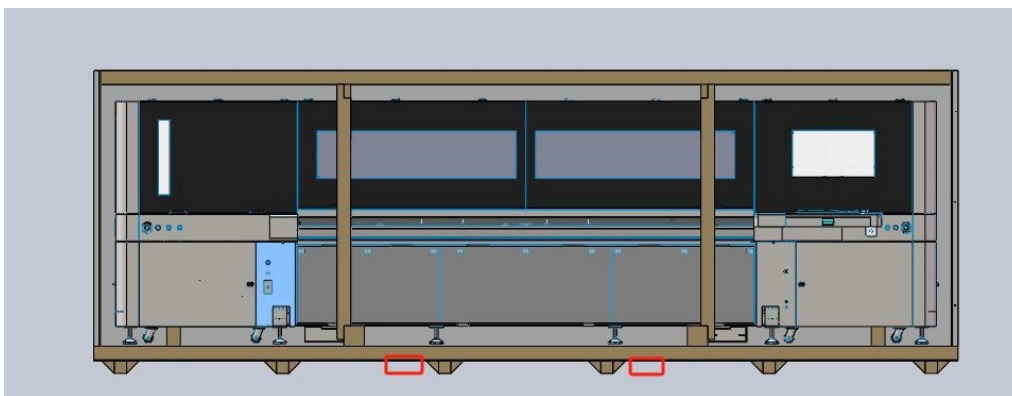


Рис. 15 Упаковочный ящик со снятыми стенками

На рисунке 15 показан упаковочный ящик со снятой верхней и передней стенкой. Фиксаторы стойки стоят на своих местах и должны быть сняты перед тем, как машина будет выгружена из упаковочного ящика. Точки подъема упаковочного ящика обведены красным.

Как и упаковочный ящик, машину также необходимо поднять с помощью вилочного погрузчика. При вставке вилок под гибридный принтер следует уделять особое внимание тому, чтобы ничего не повредить.

Машина упакована в вакуумный пакет из алюминиевой фольги. Сначала следует снять пакет из алюминиевой фольги и прочие упаковочные материалы, чтобы увидеть саму машину и положение точек подъема.

На рисунке 16 показан гибридный принтер в оставшейся упаковке после снятия вакуумного пакета из алюминиевой фольги. Рекомендуется не снимать оставшуюся упаковку, пока машина не прибудет на конечное место. Точки подъема гибридного принтера обведены красным.



Рис. 16 Принтер в плёнке

**Важная информация:**

Запрещается транспортировать машину с помощью вилочного погрузчика, вилы которого вставлены под торцевые края машины без предварительной подготовки. Это может повредить торцевые дверцы при перемещении машины.

Из-за ширины проёмов, при наличии ступенек или уклона машину может быть необходимо заносить по узкой стороне. Вилочный погрузчик можно использовать для подъема сзади, чтобы помочь при входе. В особых случаях, когда вилочный погрузчик должен поднять принтер с торца, сначала необходимо открыть или снять боковую дверь, а на вилы погрузчика следует положить деревянные бруски. Это позволит предотвратить повреждение двери вилочным погрузчиком. Как это показано на следующем рисунке:



Рис. 17 Перемещение принтера за торцы

Правильное размещение гибридного принтера



Важная информация:

После того, как машина извлечена из упаковочного ящика, рекомендуется, чтобы внутренняя упаковка и защитные материалы оставались на машине до того, как машина будет перемещена в конечное место.

В идеале путь перемещения всей машины в конечное положение должен быть максимально плавным, чтобы избежать ударов при перемещении.

Машину можно перемещать с помощью вилочного погрузчика или вручную заталкивать на место установки с помощью роликов машины. При ручном позиционировании требуется не менее 4 человек, распределенных по каждому углу машины, чтобы толкать и направлять ее в нужное место.

Роликовые тележки не допускаются, так как они могут вызвать деформацию стоек и, таким образом, повредить машину. Минимальные требования к размещению машины должны учитывать ее размер и способ, которым она будет перемещаться.

Снятие фиксаторов каретки



Примечания:

Обязательно снимите ограничители каретки перед любой последующей работой спринтером. Ограничитель каретки можно снять после того, как машина будет размещена на месте работы.

Ограничители не позволят каретке двигаться нормально по оси X, их необходимо полностью снять до включения машины.

Рис. 18 и Рис. 19 показывают положения фиксаторов (красным).

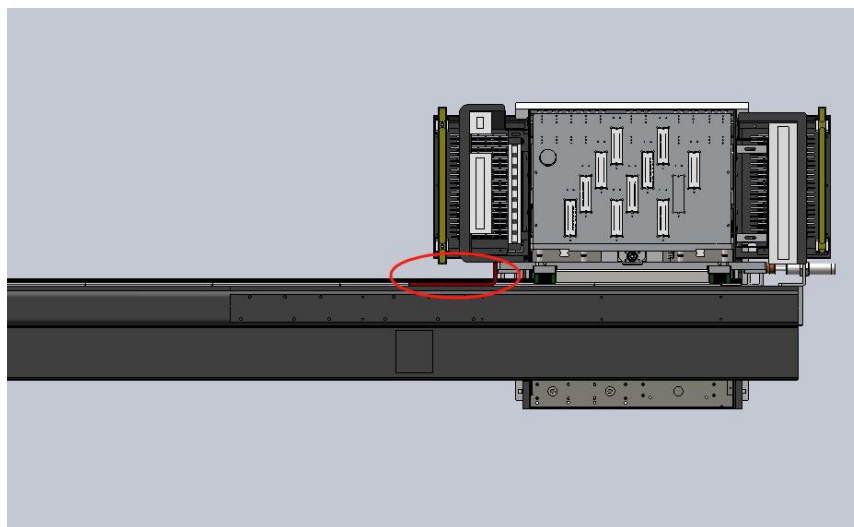


Рис. 18 Местоположения ограничителей



Рис. 19 Ограничитель

Распаковка ящика с аксессуарами

Дополнительные столы и трехроликовые блоки смотки/намотки рулонного материала упакованы в отдельный упаковочный ящик. Они закреплены на основании болтами через 4 упаковочные пластины соответственно. Метод разборки упаковочного ящика такой же, как и у основного блока.

Подъем дополнительных столов и трехроликовых блоков смотки/намотки рулонного материала с палеты

Машина упакована в вакуумный пакет из алюминиевой фольги. Сначала следует снять пакет из алюминиевой фольги и некоторые упаковочные материалы, чтобы показать саму машину и положение точек подъема.



Важная информация:

Пожалуйста, обязательно фиксирующие скобы, закрепляющие узлы на палете, прежде чем поднимать дополнительные столы и трехроликовые блоки смотки/намотки рулонного материала с палеты. В противном случае машина может быть повреждена. Расположение скоб для фиксации упаковки показано на следующем рисунке.

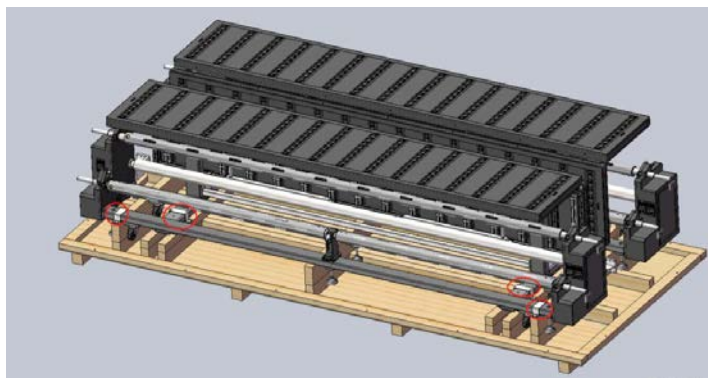


Рис. 20 Расположение скоб

Сборка упакована в вакуумный пакет из алюминиевой фольги. Сначала необходимо снять пакет из алюминиевой фольги и прочие упаковочные материалы, чтобы увидеть саму сборку и положение точек подъема. На рисунке 21 показана сборка со снятой внутренней упаковкой. Точки подъема обведены красным. Сначала с основания с помощью вилочного погрузчика снимается трехроликовые блоки смотки/намотки рулонного материала, а затем выгружаются столы. Обратите внимание на центр тяжести при разгрузке узла удлинительной платформы с помощью вилочного погрузчика.

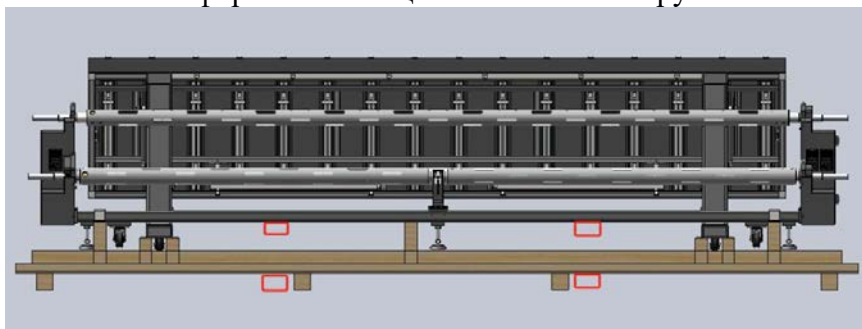



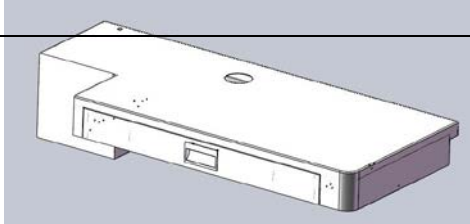

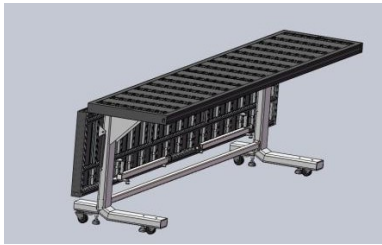
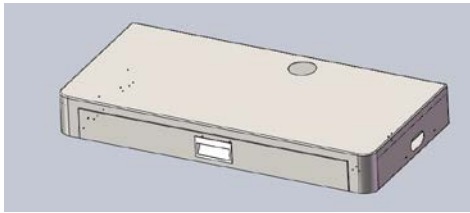
Fig. 21 Сборка со снятой упаковкой

УФ Гибридный принтер серии DS32

Сборка внешних компонентов

Список внешних компонентов

Некоторые компоненты гибридного принтера необходимо собрать и установить на место в соответствии с конфигурацией. Они были демонтированы от основного блока на время транспортировки для облегчения транспортировки. Некоторые из этих компонентов упаковываются отдельно, а некоторые из них упаковываются и размещаются внутри машины. Места для их установки показаны на рис. 22.

Метка	Изображение	Название	Кол-во
(1) , (5)		Монитор	Согласно заказу
(2)		Передний столик для клавиатуры	1
(3) , (7)		Трех роликовые блоки смотки/намотки	Согласно заказу
(4) , (8)		Стол	Согласно заказу
(5)		Задний столик для клавиатуры	Согласно заказу

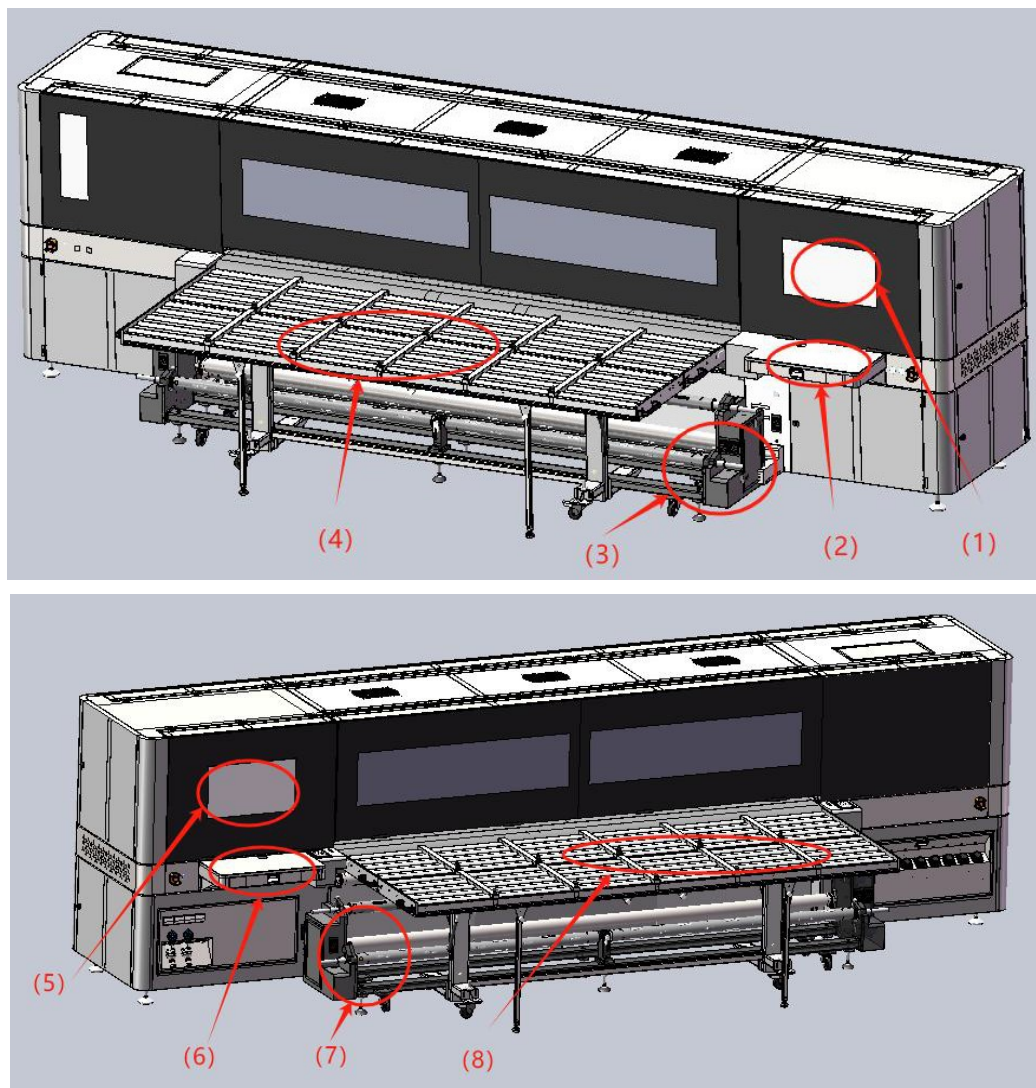


Рис. 22 Сборка внешних компонентов

Установка монитора и столиков для передней/задней клавиатур

Рабочее положение оператора находится спереди справа, а конфигурация с двумя рабочими станциями (с передней рабочей станцией и задней рабочей станцией) является опциональной. Задний монитор и столик задней клавиатуры устанавливаются только при их наличии в заказе. Нужно правильно соединить видеокабель и кабель.

Шаг 1: Откройте коробку с монитором, выньте его из коробки, закрепите монитор на опоре винтами М4. Отрегулируйте положение монитора так, чтобы он совпадал с прозрачной областью стекла передней правой дверцы.

Шаг 2: Подключите кабель питания и видеокабель из упаковки монитора, пропустите их через нижнее кабельное отверстие, чтобы дотянуть кабели до блока с компьютером. На рисунке 23 показано положение крепежных винтов монитора и путь укладки кабелей.

Шаг 3: Установите кронштейн переднего столика для клавиатуры, а затем

установите передний столик для клавиатуры. На рисунке 24 показано положение крепежных винтов (винты M4).

Шаг 4: Установите кронштейн заднего столика для клавиатуры, а затем установите сам задний столик держатель. На рисунке 25 показано положение фиксирующих винтов (винты M4).

Шаг 5: Наконец, установите док-станцию USB, поместите клавиатуру и мышь, пропустите из кабеля USB через отверстие для кабеля, чтобы дотянуть кабели до блока с компьютером.

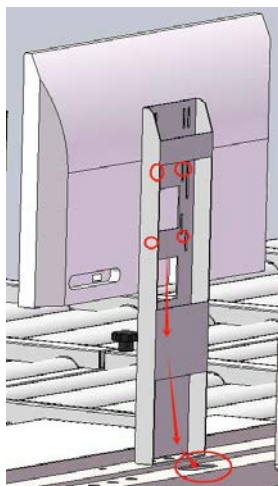


Рис. 23 Места крепления винтов и путь прокладки кабелей

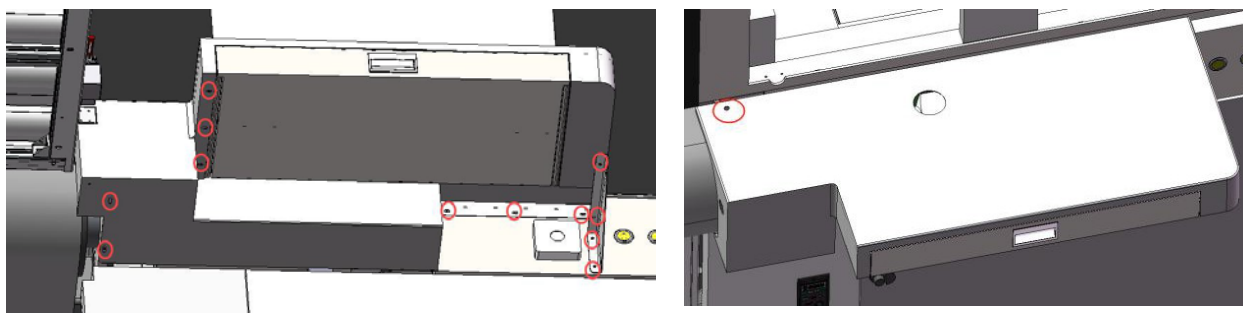


Рис. 24 Места крепления винтов переднего столика

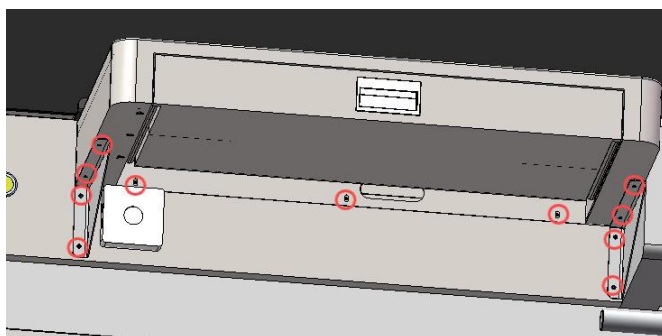


Рис. 25 Места крепления винтов заднего столика

Сборка трехроликовых блоков смотки/намотки рулонного материала



Важная информация:

Трехроликовые блоки смотки/намотки рулонного материала не должны фиксироваться к раме гибридного принтера до тех пор, пока положение принтера не будет отрегулировано и выровнено.

Трехроликовые блоки смотки/намотки рулонного материала располагаются спереди и сзади основного блока принтера. После выравнивания основного блока принтера блоки смотки/намотки нужно соединить с ним винтами. На самих блоках есть четыре ножки для выравнивания, с их помощью легче совместить точки крепления намотчика/смотчика с основным блоком принтера.

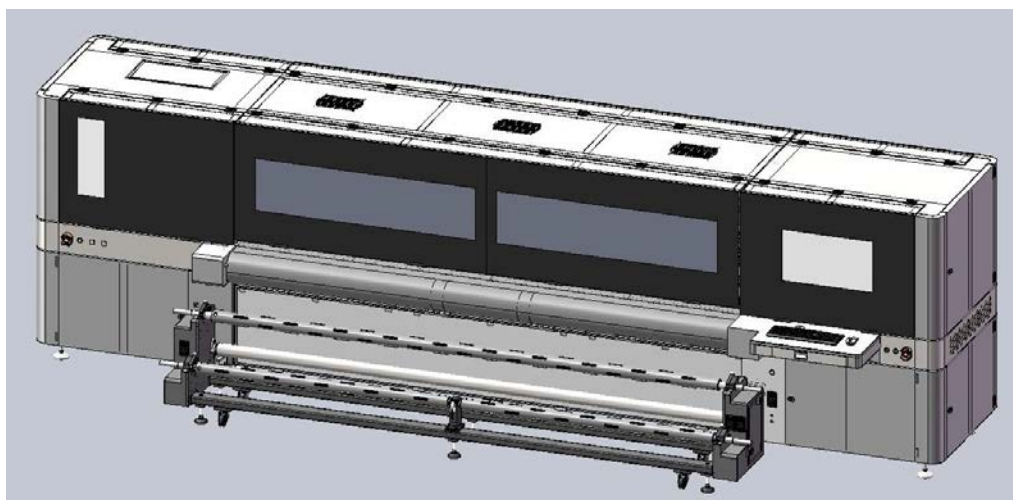


Рис. 26 Узел смотчика

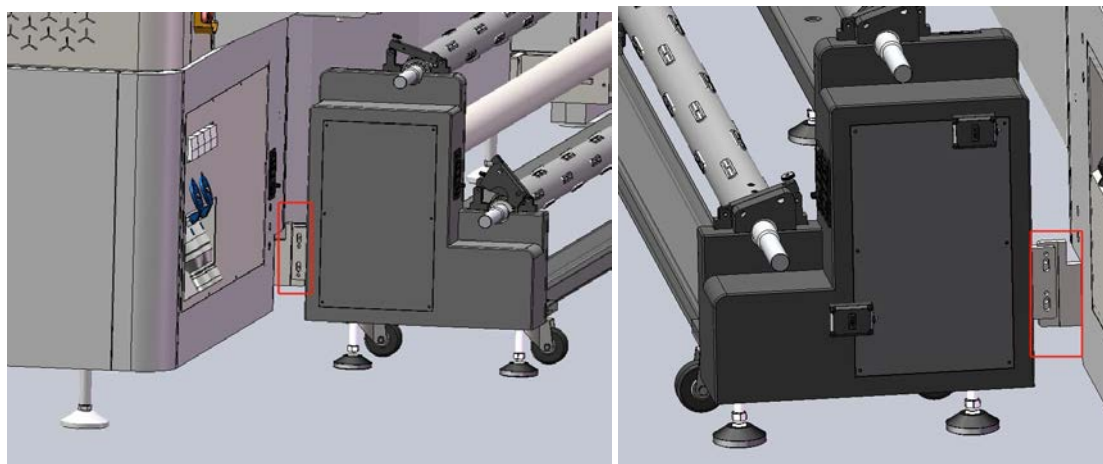


Рис. 27 Точки соединения смотчика с рамой принтера

После фиксации трехроликовых блоков смотки/намотки рулонного материала к принтеру, нужно подсоединить четыре кабеля в разъемы (передний и задний, левый и правый). На следующем рисунке показано положение этих четырех разъемов.



Рис. 28 Местоположение разъемов

Сборка дополнительных столов



Важная информация:

Дополнительные столы не нужно подсоединять к принтеру до того, пока он не будет выровнен и отрегулирован. Столы можно подсоединять и отсоединять. Когда они не нужны для работы их можно переместить в другое место.

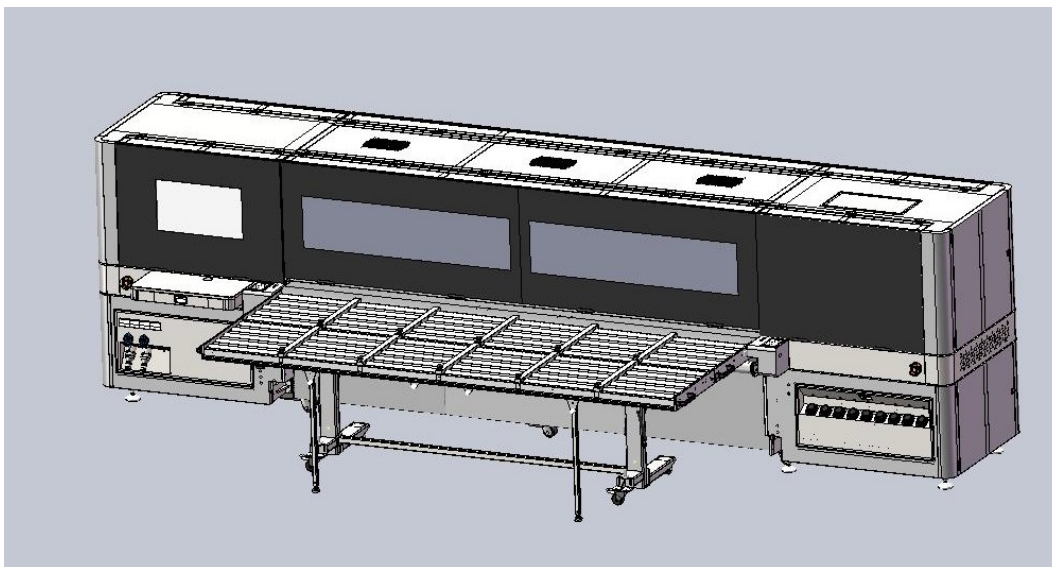


Рис. 29 Дополнительный стол

Места крепления столов находятся спереди и сзади основного блока принтера. Сами столы оснащены универсальными роликами. Первоначально, нужно отрегулировать четыре опорные ножки стола так, чтобы его высота и места соединения с основным блоком принтера совпадали между собой. Затем стол фиксируется с помощью защелки слева и справа. Рукоятка фиксатора защелки находится снизу.

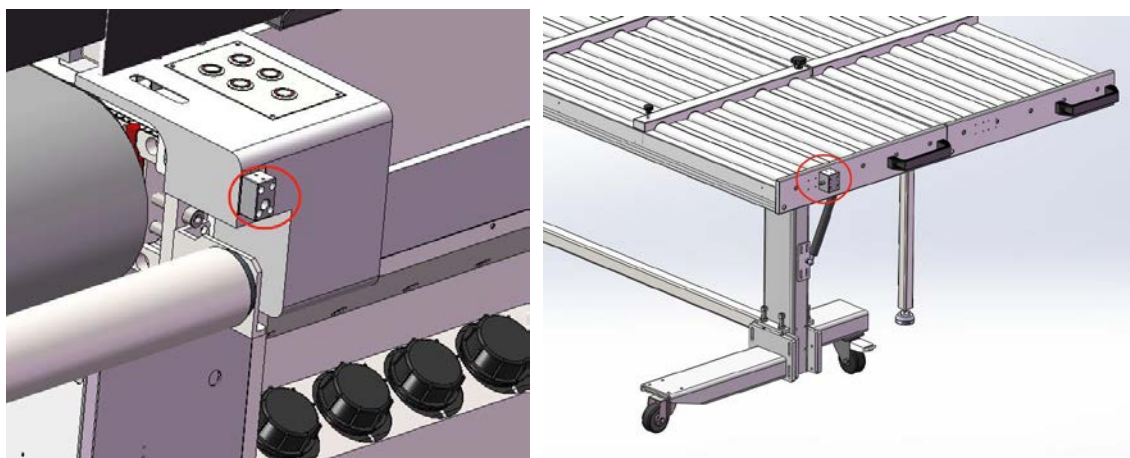


Рис. 30 Место соединения стола и основного блока принтера

**Важная информация:**

Ножки столов нужно сложить перед перемещением стола. Пожалуйста, обязательно складывайте стол перед перемещением. Когда стол разложен, две его вспомогательные ножки должны быть выпущены, а фиксаторы ножек защелкнуты.

Стол можно сложить для уменьшения места, когда он не нужен. Пожалуйста, обязательно складывайте стол его перемещении. Раскладывание стола облегчается газлифтами. Когда стол раскрыт, обязательно нужно выпустить вспомогательные ножки, а фиксаторы ножек защелкнуты.

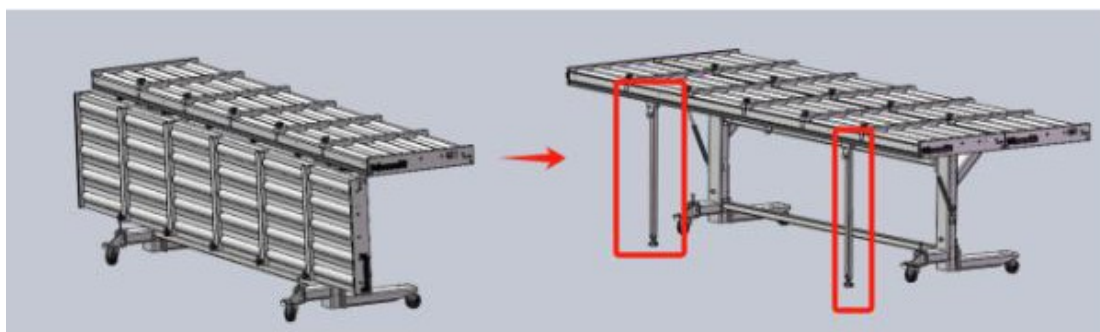


Рис. 31 Схема раскладывания стола

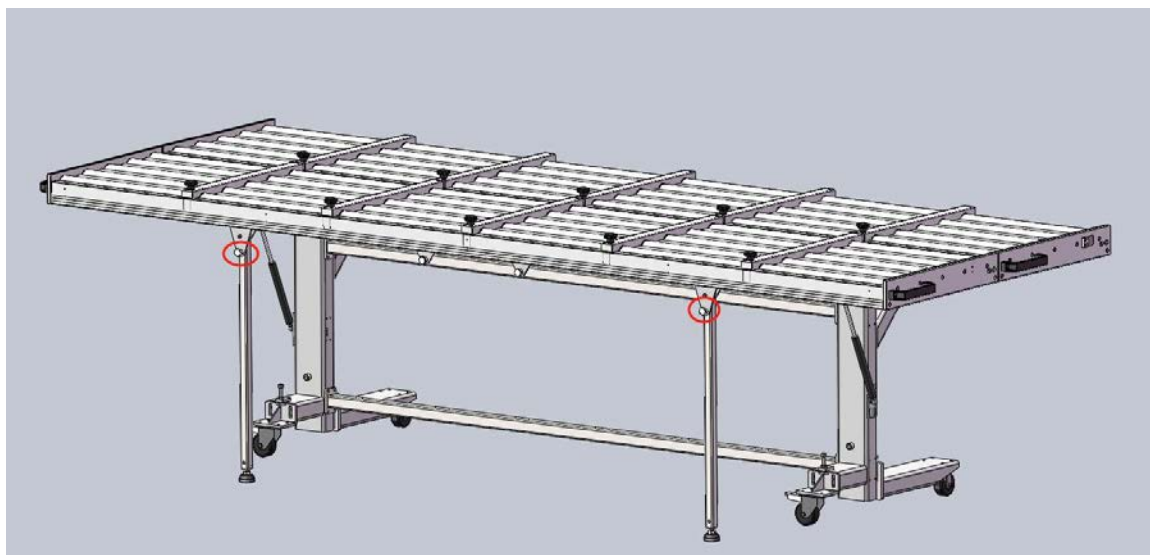


Рис. 32 Местоположение фиксаторов ножек в раскрытом положении

УФ Гибридный Принтер серии DS32

Подключение коммуникаций

Подключение коммуникаций

Подключение электропитания к Гибриднему Принтеру



Примечания:
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!! Любые работы, связанные с электропитанием, должны выполняться квалифицированными электриками.

АС	Напряжение	Частота	Линия	Ток
	220 - 240 V	50 / 60 Hz	Одна фаза	25А

Принтер можно подключить к источнику питания двумя способами: напрямую к щитку в стене или к розетке через вилку IP44 32А 200-250VАС. В связи с полупромышленной природой большинства мест установки, предлагается, чтобы кабели были снабжены металлической оболочкой для предотвращения случайного повреждения. Смотрите рисунок 35.

Ds32 LIYU Hybrid printer the POWER wiring diagram

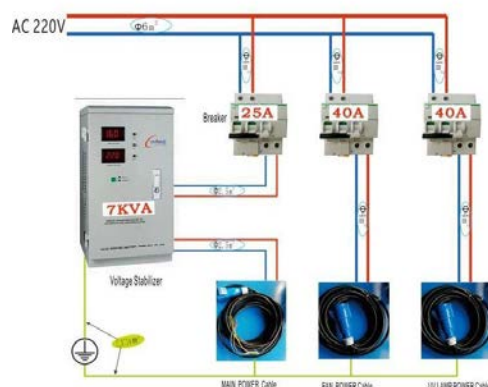


Рис. 33 Подключение кабелей питания к принтеру

Заземление



Примечания:

Все точки заземления находятся на задней панели гибридного принтера.



Рис. 34 Точки заземления принтера

Соединение принтера с компьютером



Важная информация:

Гибридный принтер и компьютер подключаются через порт USB 3.0. Обычно, USB 3.0 маркируется синим цветом и отмечен следующими символом:

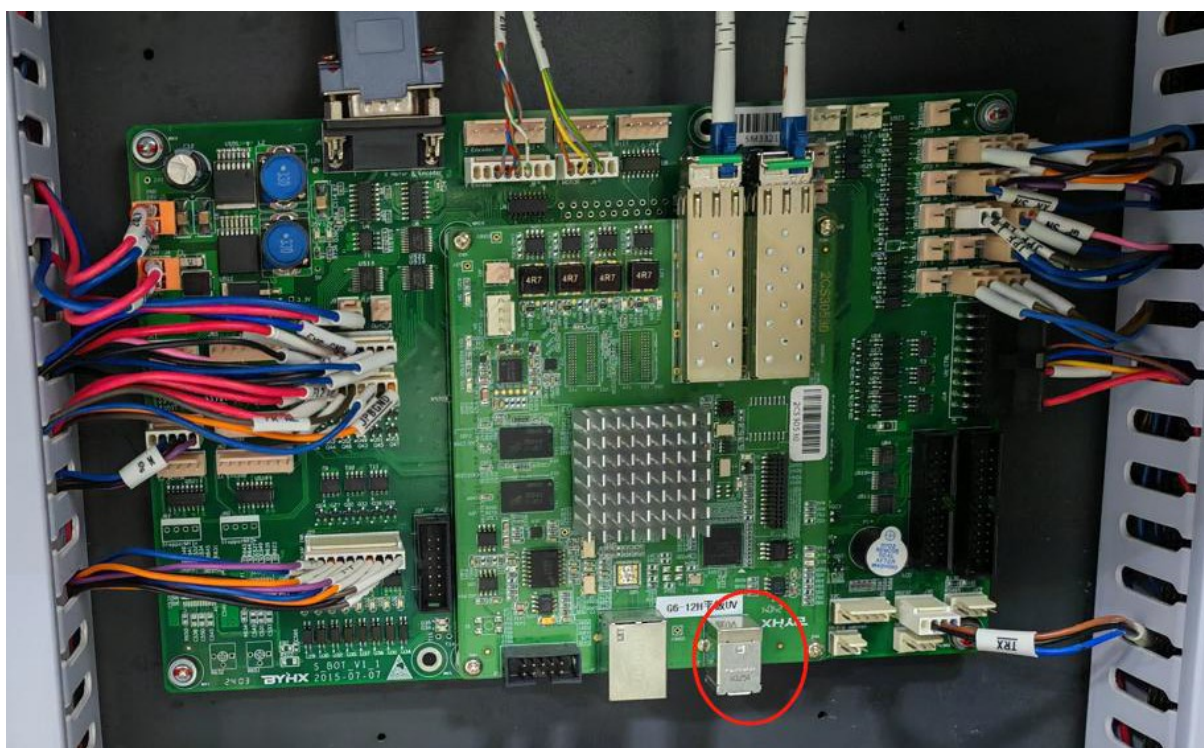


Рис. 35 Разъем USB для соединения принтера и компьютера

Подключение сжатого воздуха



Примечание:

Сжатый воздух должен соответствовать следующим требованиям

Сжатый воздух	Давление (мин.)
Чистый, сухой, без масла. С фильтром перед машиной.	90 psi
	0.6MPa

Включение принтера



Важная информация:

Перед включением проверьте, были ли сняты фиксаторы каретки, которые фиксируют каретку на поперечной балке. Кроме того, следует убедиться, что компьютер, электричество и сжатый воздух подключены к принтеру.

Отпустите все кнопки аварийной остановки в каждом углу гибридного принтера. Поверните головки кнопок против часовой стрелки, чтобы отпустить их. Расположение 4 кнопок аварийной остановки показано на следующем рисунке. (На каждом пульте управления есть своя дополнительная кнопка аварийной остановки).

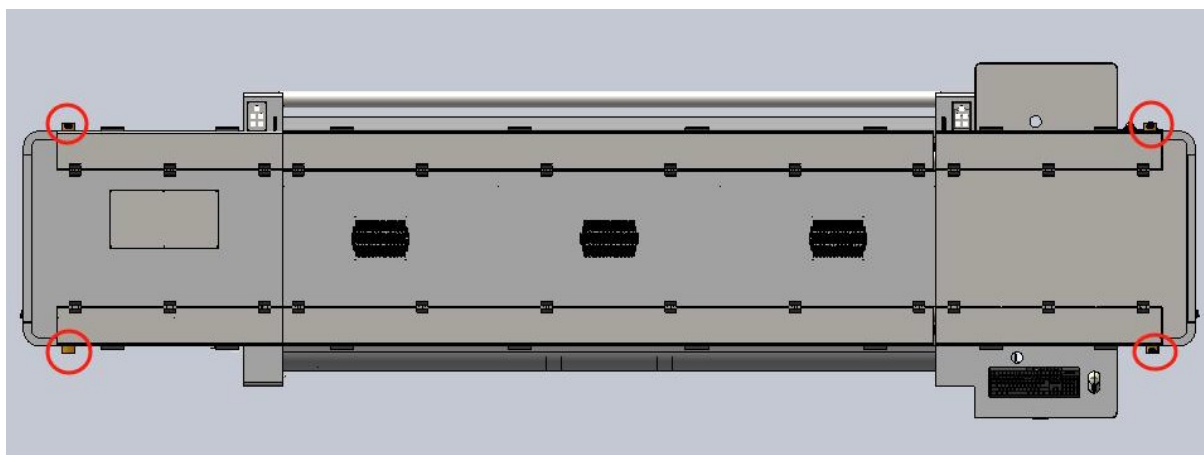


Рис. 36 Местоположение кнопок аварийной остановки

УФ Гибридный Принтер серии DS32

Основные компоненты принтера

Знакомство с основными компонентами и кнопками

1. Компоненты и кнопки принтера спереди

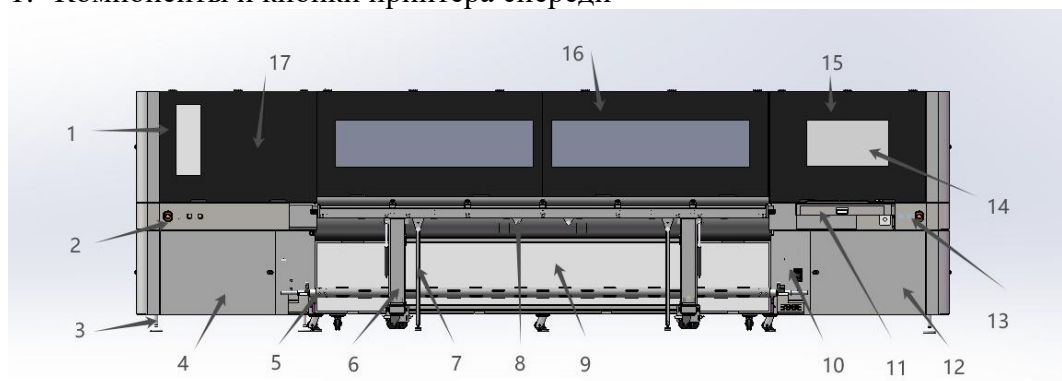


Рис. 37 Компоненты и кнопки принтера спереди

N	Наименование	Описание
1	LOGO	Светящийся логотип
2	Кнопки слева	Кнопка аварийной остановки; кнопка запуска принтера;
3	Ноги	Для регулировки и фиксации принтера на месте
4	Нижний левый отсек	Внутри находится система управления отрицательным давлением и система управления передним/средним/задним штоком.
5	Вал смотчика	Его можно надувать сжатым воздухом для фиксации тубы материала
6	Передняя ножка стола	Ножки можно отрегулировать для выравнивания стола
7	Вспомогательные ножки стола	Вспомогательные ножки поддерживают стол в открытом положении.
8	Фиксатор	Фиксирует вспомогательные ножки и не дает им складываться
9	Светящийся экран	Для оценки качества изображений с обратной подсветкой
10	Кнопка и контроллер	Верхняя кнопка — это переключатель подсветки, а нижний контроллер управляет направлением и усилием вращения смотчика.
11	Столик для клавиатуры	Для размещения клавиатуры и мыши. Внизу лоток для хранения инструментов.
12	Нижний правый отсек	Отсек электроники; внутри находятся основная плата, плата коррекции отклонения и основные элементы управления.
13	Кнопки справа	Справа налево: правая кнопка аварийной остановки, кнопка запуска принтера, выключатель датчика конца рулона
14	Окно монитора	Сзади окна имеются кронштейны для установки монитора и место для установки монитора.
15	Верхняя правая дверца	Эту дверцу можно открыть вверх, она поддерживается газлифтом
16	Средняя дверца	Эту дверцу можно открыть вверх, она поддерживается газлифтом

17	Верхняя левая дверца	Эту дверцу можно открыть вверх, она поддерживается газлифтом
-----------	----------------------	--

2. Компоненты и кнопки принтера сзади

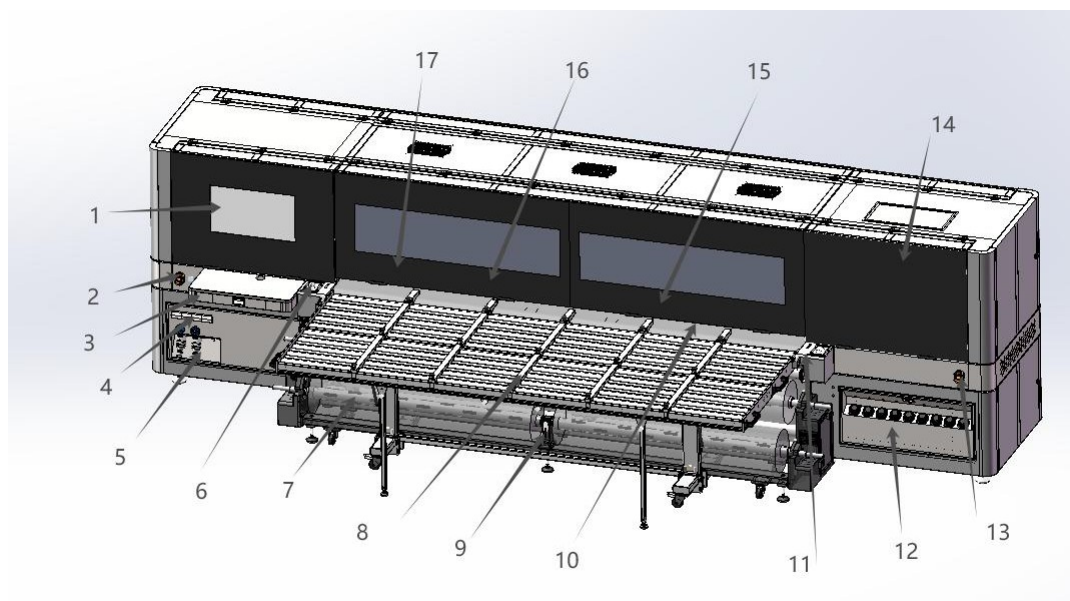


Рис. 38 Компоненты и кнопки принтера сзади

N	Наименование	Описание
1	Окно монитора	Место установки заднего монитора
2	Кнопки	Кнопка аварийного останова и кнопка запуска принтера (слева направо)
3	Столик клавиатуры	Для размещения клавиатуры и мыши. Внизу лоток для хранения инструментов.
4	Автоматы питания	UV LAMP (выключатель УФ-лампы), FAN (выключатель адсорбции), PC (компьютерный выключатель), MAIN (главный выключатель машины).
5	Разъемы питания	UV LAMP POWER (ввод питания УФ ламп) and MAIN POWER (ввод основного питания принтера)
6	Левая задняя панель	Одна слева и одна справа, панель управления началом печати, приостановкой и продолжением печати, позиционированием, адсорбцией, а также подъемом и опусканием планки.
7	Размотчик	Одновременно можно разместить один ролик шириной 3,2 м или два ролика шириной до 1,6 м.
8	Разделители материала	Состоит из 5 частей, расстояние между двумя соседними частями составляет около 55 см, и их можно перемещать для подстройки под печатный материал.
9	Центральная опора	Она поддерживает вал при использовании двух рулонов материалов.
10	Оптич. сенсор	Имеется 6 оптических датчиков наличия листовых материалов.
11	Правая задняя панель	Одна слева и одна справа, панель управления началом печати, приостановкой и продолжением печати, позиционированием, адсорбцией, а также подъемом и опусканием планки.

12	Сигнал от красочных танков	Красочные танки стоят в таком порядке KСMYLCLMWVF. Когда в танке недостаточно краски, раздается предупреждающий сигнал. Сигнал прекратится, когда оператор добавит в танк достаточно краски.
13	Задний E-Стоп	Всего их четыре, два спереди, два сзади, слева и справа.
14	Задняя верхняя дверца	Эту дверцу можно открыть вверх, она поддерживается газлифтом
15	Подвижный рукав	Он подключается к подвижной части каретки, внутри него находится чернильные трубка, кабели и трубки охлаждения УФ-лампы.
16	Полка рукава	Поддерживает подвижный рукав при его движении
17	Балка	Эта основная балка с рельсами, по которым движется каретка

3. Задняя панель управления

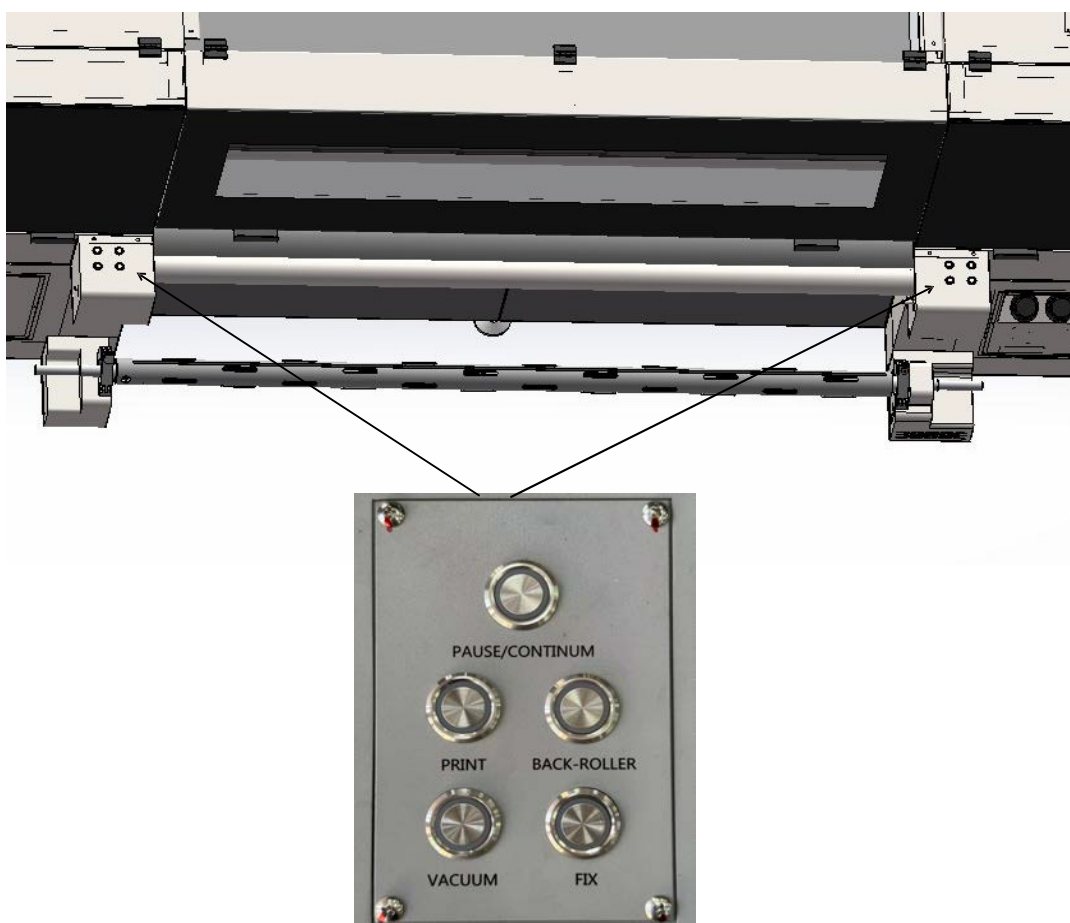


Рис. 39 Задняя панель

Название	English	Описание
Печать	PRINT	Запуск на печать текущего задания
Ролик вверх/вниз	BACK-ROLLER UP/DOWN	Управление подъемом/опусканием заднего прижимного ролика

Прижим	VACUUM	Включение/выключение присасывания материала к столу
Упор	FIX	Управление упором для листового материала
Пауза / Продолжить	PAUSE / CONTINUE	Быстрая пауза / продолжение печати.

4. Внутри левого верхнего отсека

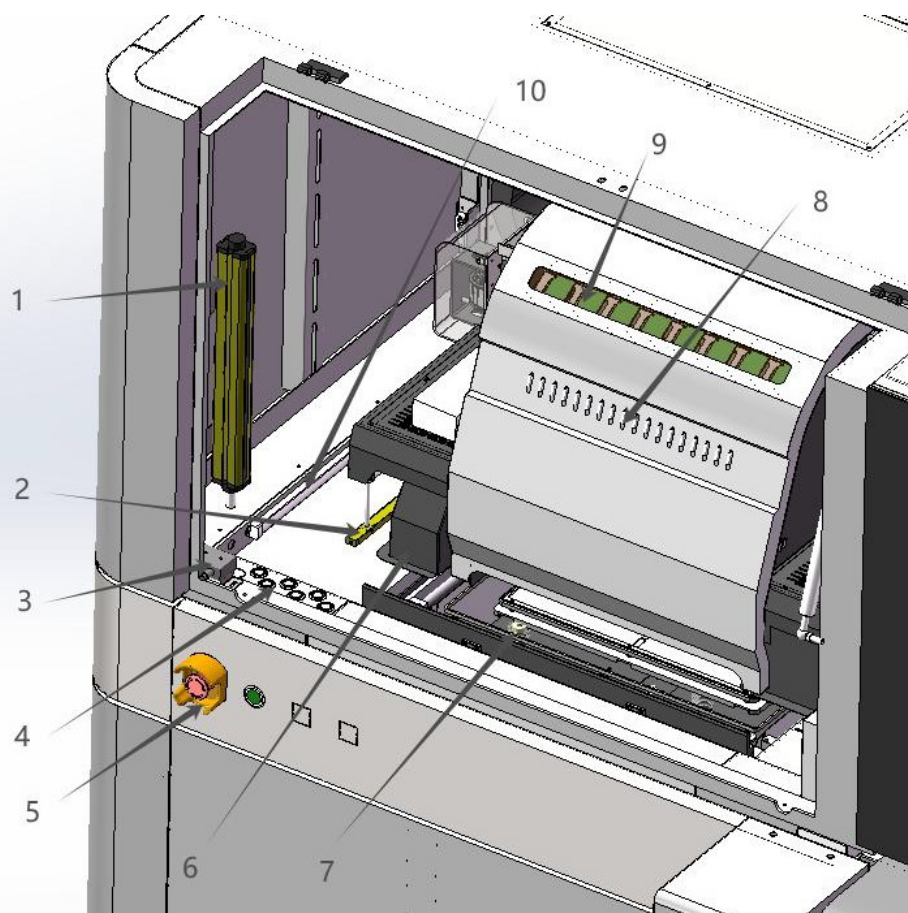


Рис. 40 Внутри левого верхнего отсека

N	Наименование	Описание
1	Левая завеса	Для обеспечения безопасности. Каретка медленно остановится после срабатывания световой завесы.
2	Датчик касания	Он расположен по обеим сторонам каретки и выполняет защитную функцию, предотвращая удар каретки о материал при его изгибании вверх.
3	Датчик открытия двери	На передней и задней дверцах имеется датчик, каретка останавливает печать при открытии дверцы; после закрытия дверцы каретка продолжает печать.

4	Кнопки обслуживания	LIGHT, MAINTAIN, PUR/COLOR, CLEANING, PUR/WHITE (слева направо)
5	Кнопки слева сзади	Кнопки аварийной остановки и запуска принтера (слева направо)
6	УФ лампа и антистатика	Устанавливается с обеих сторон. Лампы для отверждения краски и блок устранения статического электричества.
7	Автоматическая чистка голов	Система автоматической чистки голов
8	Клапаны	Трехходовые клапаны
9	Индикаторы температуры	Настройка и контроль температуры подогрева вторичных танков.
10	Подсветка снизу	Подсветка зоны печатных голов для осмотра.

5. Область основных кнопок



Рис. 41 основные кнопки

Название	English	Описание
Подсветка	LIGHT	Подсветка зоны печатных голов для осмотра.
Обслуживание	MAINTAIN	Перемещает каретку в позицию обслуживания
Пурж цветной	PUR/COLOR	Проливка цветных голов краской
Промывка	CLEANING	Проливка голов жидкостью для обслуживания.
Пурж белил	PUR/WHITE	Проливка белых голов краской.

Выключатель датчика конца рулона

В принтере это работает так: если кнопка выключена (погашена), то датчик находится в активном включенном состоянии и, когда во время печати заканчивается рулон, печать будет приостановлена, а в программе управления появится соответствующее сообщение.

Если кнопка включена (светится), то принтер будет игнорировать наличие или отсутствие материала в зоне печати, до тех пор, пока кнопка активна (светится).

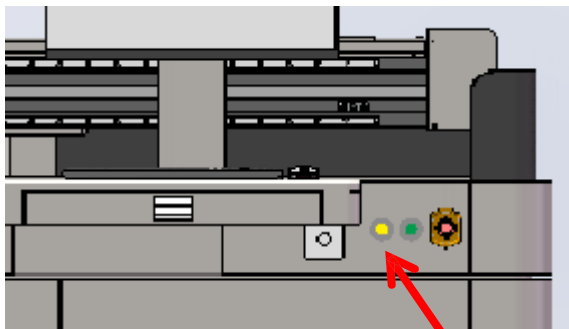


Рис. 42 Выключатель датчика конца рулона

Компоненты каретки

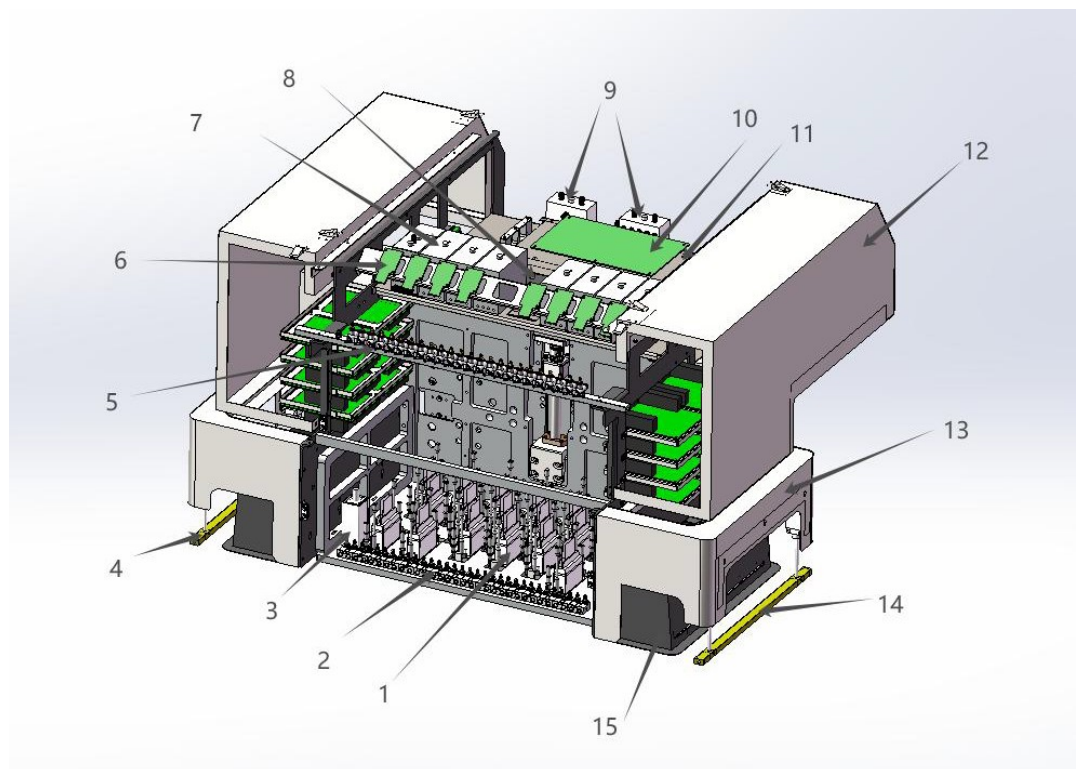


Рис. 43 Компоненты каретки

N	Наименование	Назначение
1	Печатные головы	Количество и расположение голов зависит от заказанной конфигурации.
2	Сливные клапаны	Они имеют два состояния. Рабочее "Закрыто". Положение "Открыто" используется для удаления воздуха из голов.
3	Датчик замера толщины материала	Используется для автоматического измерения толщины носителя из программы управления.
4	Левый датчик удара	Для защиты каретки. При столкновении с толстым посторонним предметом во время печати даст сигнал остановки каретке.
5	Линейка трехходовых клапанов	Имеет три состояния. Рабочее "открыто". "Закрыто" при выключении. "Промывка" для промывки голов.
6	Управление температурой подогрева	Для индивидуальной регулировки температуры вторичных танков до заданных значений.
7	Вторичные танки	Вторичные танки для краски, находятся под отрицательным давлением для избежания вытекания краски через головы.
8	Z мотор лифта	Управляет высотой каретки над материалом
9	Вакуумные танки	Защищает вакуумную систему от попадания в неё жидкостей или краски.
10	Плата Carriage board	Для управления печатными головами
11	Плата Signal switchboard	Для передачи всех сигналов датчиков от каретки на плату управления движением и на плату PCIE через коммутатор.
12	Защелки крышки	Замок фиксации крышки каретки.

13	УФ светодиодные лампы	Используется для отверждения УФ-чернил. В зависимости от конфигурации принтера может быть оборудован УФ-лампой с воздушным и водяным охлаждением.
14	Правый датчик удара	Для защиты каретки. При столкновении с толстым посторонним предметом во время печати даст сигнал остановки каретке.
15	Блок антистатика	Один слева и второй справа каретки.

На следующем рисунке детально показаны состояния работы трехходового клапана:

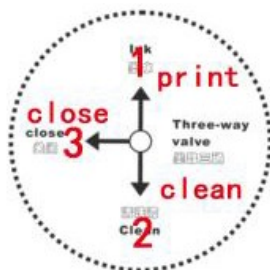


Рис. 44 Трехходовой клапан

- 1: Print.** В нормальном состоянии работы ручка клапана должна быть направлена вверх;
- 2: Clean,** для промывки головы жидкостью для обслуживания, переведите ручку клапана вниз;
- 3: Close,** Положение ручки клапана, когда принтер выключен.

Описание работы сливных клапанов:

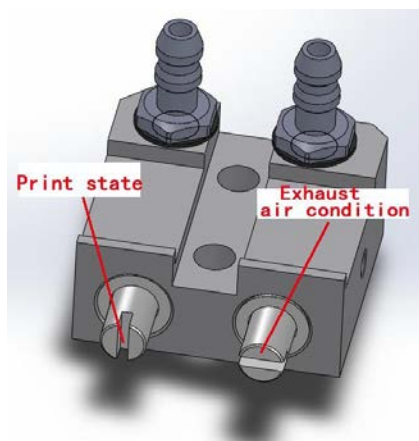


Рис. 45 Сливные клапаны

- Print status:** при нормальной работе клапан закрыт и стоит вертикально.
- Air-extraction state:** при необходимости удалить воздух из головы, в момент нажатия кнопки «Purge» клапан открывают, поворачивая на 90°, затем спустя 2-3 секунды снова закрывают. Повторяют до полного выхода воздуха из головы.

Описание выносного пульта управления (опционально)



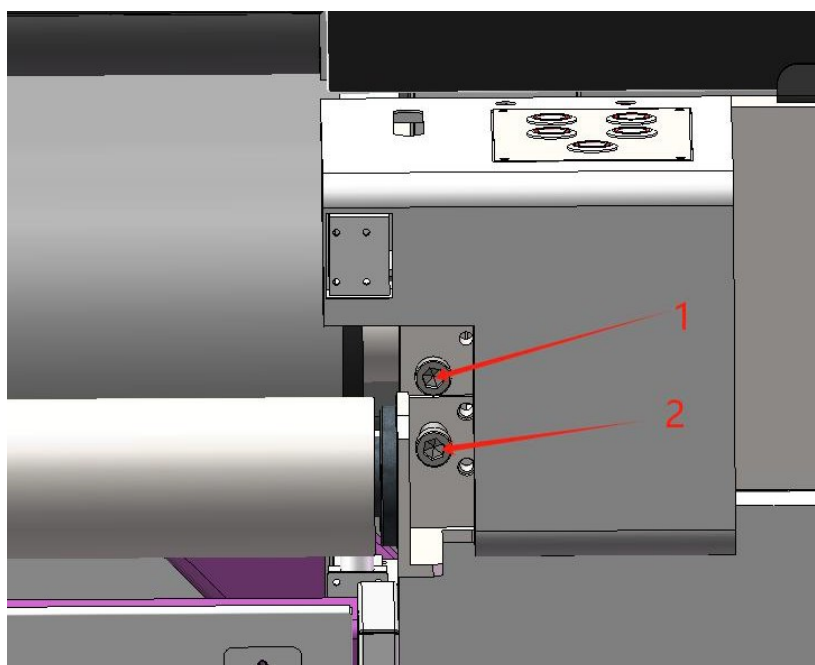
Рис. 46 Кнопки пульта управления

N	Наименование	Описание
1	Е-Стоп	Четыре на корпусе, +1 на каждом пульте. Используется для включения питания машины и аварийной остановки.
2	Логотип и величина вакуума	Отображает логотип LIYU в обычном режиме. Во время регулировки значение VACUUM отображается как процентный от максимума.
3	Джойстик	Для управления движением вперед, назад, влево, вправо, вверх и вниз.
4	Кнопки	Все функции показаны на рисунке выше.

Автоматический контроль положения конвейера

Система коррекции состоит из корректирующего ролика, защитного фотозлектрического выключателя, шагового двигателя, приводного винта и концевого выключателя. Учитывая отклонение конвейерной ленты из-за неравномерного натяжения на двух концах, корректирующий ролик используется в качестве регулировочного механизма. Один конец корректирующего ролика фиксирован, он закреплен на вращающемся креплении с подшипником. Другой конец, по сигналу от датчика отклонения направляющей ленты, который управляет шаговым двигателем, может перемещаться вперед и назад, что позволяет менять натяжение на обоих концах конвейера, балансируя его положение.

Регулировка натяжного ролика



1-Натяжной винт

2-Фиксирующий винт

Рис. 47 Регулировка натяжного ролика

Перед регулировкой натяжения ослабьте стопорный винт, а после завершения регулировки снова затяните его. Автоматическая система контроля положения конвейера должна быть отключена в это время.

После установки конвейера необходимо его равномерно натянуть слева и справа, закручивая левый и правый винты натяжного ролика, контролируя положение конвейера. Принцип регулировки: краю, к которому смещается конвейер, нужно усилить натяжение.

Настройка датчика положения конвейера

Для контроля положения конвейера используется сборка из двух оптических датчиков, которые раздвинуты на 2 мм. Датчики следят за краем конвейера, при этом может быть три варианта взаимного расположения датчиков и конвейера:

Конвейер точно между двумя сенсорами, на внутреннем сенсоре горит желтый и зеленый, на внешнем только один зеленый;

Конвейер ушел влево, на обоих сенсорах горят и желтый и зеленый индикаторы;

Конвейер ушел вправо, на обоих сенсорах горят только зеленые индикаторы;



Рис. 48 Регулировка взаимного расположения сенсоров

Начало работы системы контроля положения ремня

Мотор двигает систему натяжения до переднего ограничительного датчика —> Затем двигает до заднего ограничительного датчика —> После инициализации каретки —> Возвращает в среднее положение

Рабочее состояние системы контроля положения ремня

Если конвейер движется влево при движении вперед, корректировка будет двигаться вперед, чтобы сдвинуть конвейер его в среднее положение.

Если конвейер движется вправо при движении вперед, корректировка будет двигаться назад, чтобы сдвинуть конвейер его в среднее положение.

Если конвейер движется влево при движении назад, корректировка будет двигаться назад, чтобы сдвинуть конвейер его в среднее положение.

Если конвейер движется вправо при движении назад, корректировка будет двигаться вперед, чтобы сдвинуть конвейер его в среднее положение.

Блок автоматической чистки (опционально)

Передняя сторона:

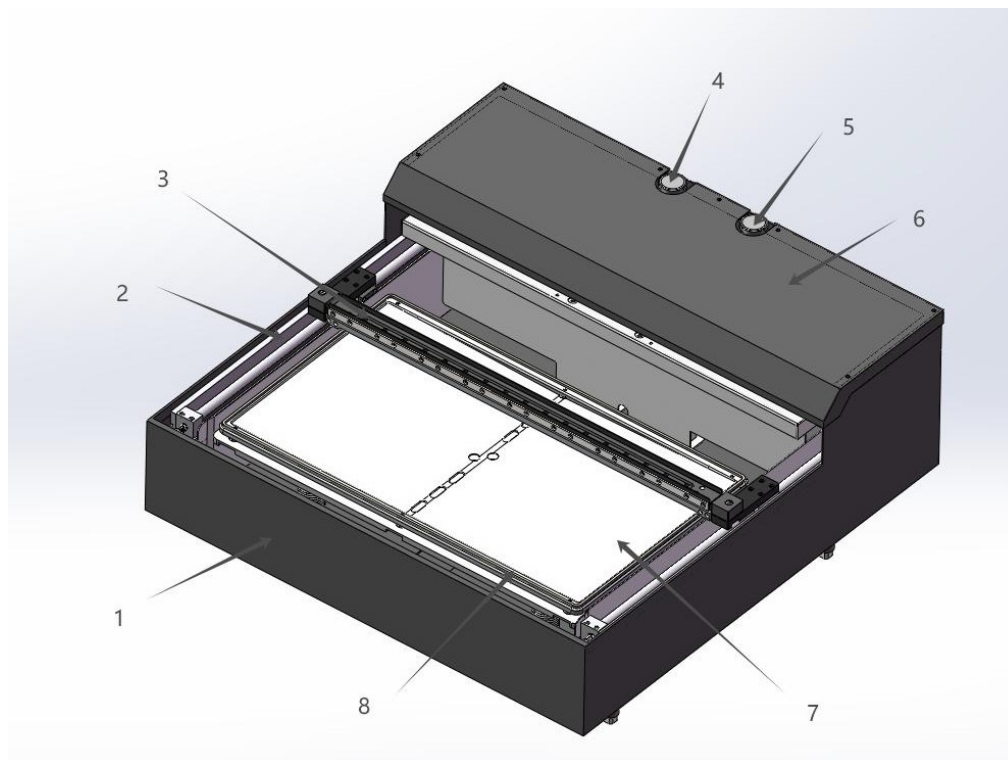


Рис. 49 Передняя сторона блока автоматической чистки

N	Наименование	Описание
1	Сливной лоток	Сюда сливаются все жидкости
2	Круглые направляющие	По одной с каждой стороны, по ним движется система с вайпером
3	Вайпер	Скребок, очищает поверхность печатающих голов.
4	Y-пневмо цилиндр	Под воздействием сжатого воздуха двигает систему с вайпером вперед и назад.
5	Z-пневмо цилиндр	Под воздействием сжатого воздуха двигает лоток вверх и вниз.
6	Задняя крышка	Внутри имеются соединения воздухопроводов для управления движением вперед и назад, вверх и вниз, а также чистящей жидкостью.
7	Лоток	Парковочный лоток
8	Резинка	Уплотнитель лотка

Задняя сторона блока автоматической чистки



Рис. 50 Задняя сторона системы автоматической чистки

N	Наименование		Описание
1	Скорость Вверх/Вниз	PLATE UP&DOWN	Регулирует скорость подъема и опускания лотка
2	Регулятор давления Вверх/Вниз	PLATE GASOMETER	Регулирует давление воздуха для движения лотка вверх/вниз.
3	Давление для смывки	AIR FOR FLUSH	Регулирует давление для системы смывки.
4	Регулятор давления Вперед/Назад	WIPER GASOMETER	Регулирует давление воздуха для движения вайпера вперед/назад.
5	Скорость Вперед/Назад	WIPER FRONT&BACK	Регулирует скорость движения вайпера вперед и назад.



Примечание: Регуляторы давления контролируют давление воздуха для движения лотка и вайперов. Нормальное значение давления воздуха составляет 0,3 кПа, вместо использующихся ранее более высоких 0,4 кПа.

1. Настройка параметров блока автоматической чистки в программе управления PrinterManager: Edit - Setting - Basic setting extension

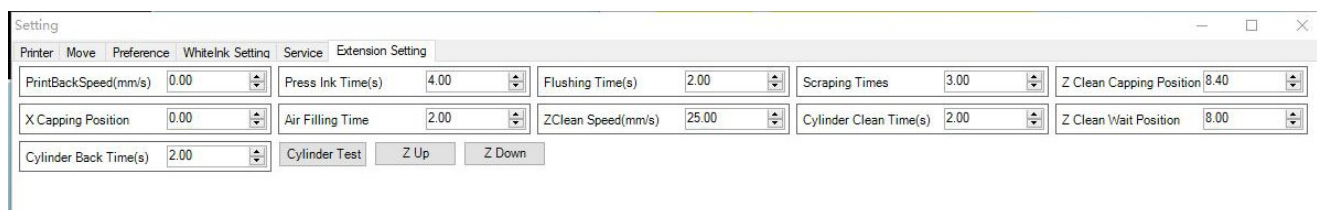


Рис. 51 Интерфейс настройки системы автоматической чистки

- **Print Back Speed:** При использовании режима печати в одну сторону в режиме high-precision, изменение этого параметра меняет скорость возврата каретки, это ускорит общее время печати задания. Максимальная скорость 1700 мм/с. Рекомендуемое значение в этом поле 1500 мм/с.



Примечание:

Этот параметр не имеет отношения к настройке системы автоматической чистки. Обратите внимание, чтобы этот параметр не был введен неверно.

- **Ink pressing time:** время автоматической прокачки краски. Обычно 5 секунд.
- **Flushing time:** Промывка вайпера после каждой операции протирки головок, в секундах.
- **Wiper times:** Число циклов протирки головок.
- **Z-axis ink scraping position:** Положение каретки по высоте, когда вайпер может коснуться поверхности печатающей головки. Чем больше значение, тем ниже высота, и чем меньше значение, тем выше высота.
- **X-axis moisturizing position:** Положение пластины с головками относительно вайпера. Не имеет числовой настройки.
- **Air supply time:** время обдувки вайпера воздухом после промывки, в секундах.
- **Z Clean Speed:** Этот параметр регулирует скорость движения каретки при опускании на вайпер.
- **Scraping Time:** Время ожидания после пуржа перед тем, как вайпер протрет головы.
- **Z Wiper Back Wait Position:** Высота, на которую каретка приподнимается, прежде чем вайпер вернется на исходную позицию.
- **Ink Scraping Back Time:** Время, за которое вайпер должен вернуться на исходную позицию, после поднятия каретки.
- **Wiper inching:** Принудительное движение вайпера вперед назад.
- **Up and Down:** Управление подъемом и опусканием каретки вручную.

2. Порядок движение и поток чернил в системе чистки:

Регулировка скорости движения вайпера вперед и назад осуществляется регулятором давления воздуха. При нажатии кнопки автоматической чистки PrinterManager чистящая жидкость сначала оmyвает вайпер, затем воздух сдувает чистящий раствор с вайпера, каретка поднимается на высоту чистки, вайпер перемещается вперед на передний край, далее после задержки времени, каретка поднимается немного выше вайпера, вайпер возвращается в исходную позицию, а затем каретка снова опускается на высоту чистки.

Если задано несколько циклов чистки, вайпер снова перемещается вперед, каретка снова поднимается, а затем вайпер возвращается. После окончания процесса чистки, чистящая жидкость снова омывает вайпер, а затем воздух сдувает чистящую жидкость с вайпера. Весь процесс завершен.

Настройка пневмоцилиндров в середине конвейера

Средняя часть конвейера прижимается пневмоцилиндром, в котором можно регулировать давление. Манометры и обратные клапаны позволяют регулировать давление спереди и сзади. Они позволяют контролировать давление воздуха в заданном диапазоне и блокировать источник воздуха в определенный период времени, а также поддерживать цилиндр резиновыми роликами.

	Диапазон давления	Ед.Изм.
Передний манометр	0.40 ± 0.05	Кра
Задний манометр	0.30 ± 0.05	Кра

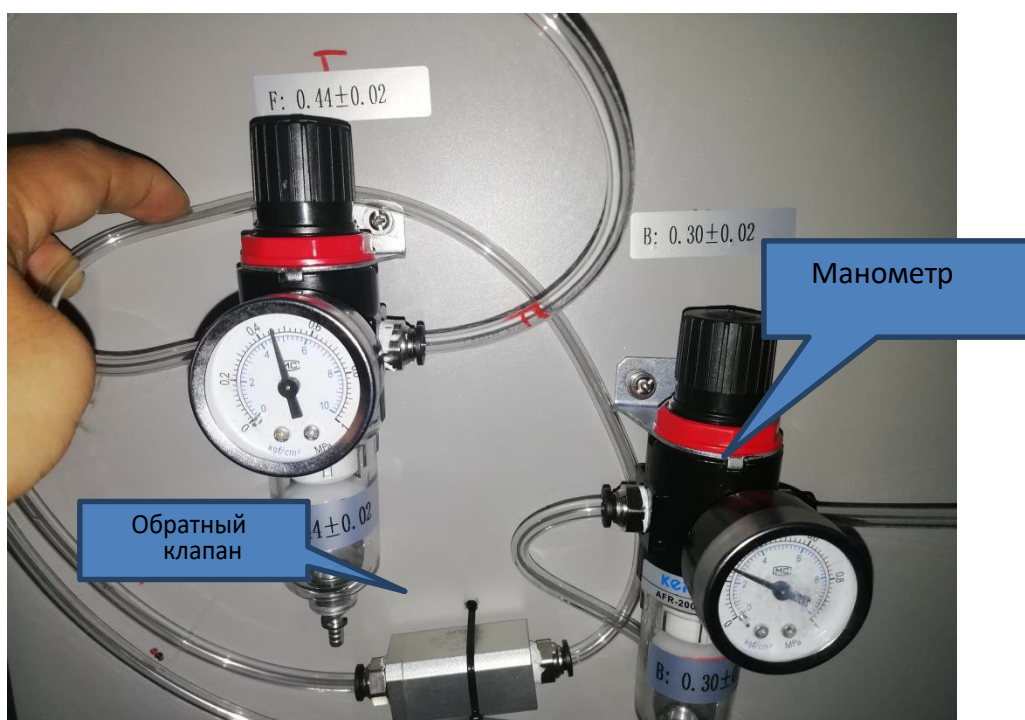


Рис. 52 Регуляторы давления середины конвейера

Размотка и смотка рулонных материалов

Система подачи и приема рулонных материалов на DS32 имеет возможность подавать и сматывать материал сразу с двух независимых рулонов. Во время установки принтера следует уделить особое внимание выравниваю смотчиков по высоте. На следующем рисунке представлена схема заправки материала. Если материал для печати гибкий, следует использовать задний верхний перепускной ролик. Если материал для печати менее гибкий, например самоклеящаяся бумага или баннер, они может быть пропущены напрямую под задний прижимной вал на конвейер, минуя задний перепускной ролик.

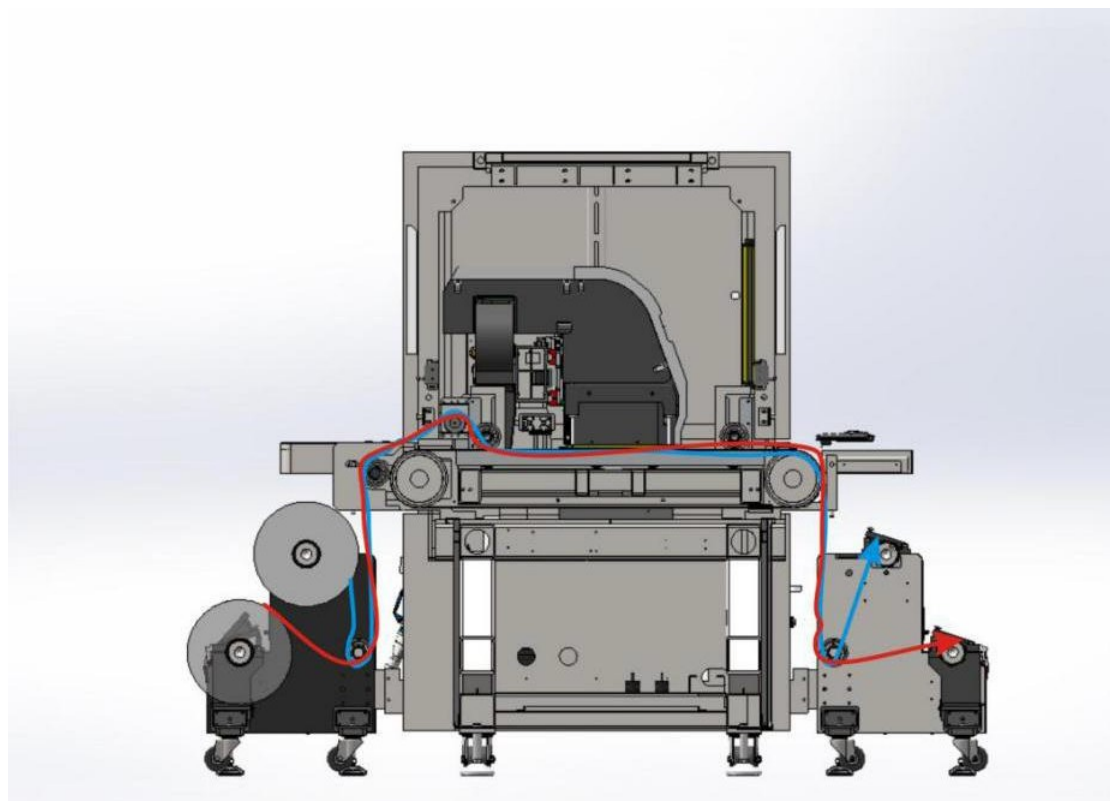


Рис. 53 Схема размотки и смотки материала



Примечание:

Красным цветом отмечен путь материала для работы в два рулона, а синим в один рулон.

По обеим сторонам спереди и сзади находятся четыре держателя со штуцерами сжатого воздуха для надувки валов, что позволяет фиксировать материал на валах. Кроме того, можно регулировать направление вращения и усилие на валах, используя панель управления.



REV: Вращение назад **STOP:** Стоп

FWD: Вращение вперед

Рис. 54 Штуцер сжатого воздуха и панель управления

Порядок включения/выключения принтера DS

Включение питания



Примечание: При запуске принтера, пожалуйста проверьте конвейерный ремень на наличие посторонних предметов!

Процесс включения

1. Подключите входное питание машины и включите автомат общего питания на задней левой панели.
2. Отожмите кнопки аварийной остановки на четырех углах спереди и сзади машины (включая кнопку аварийной остановки на пульте).
3. Снимите парковочный лоток (для моделей без функции автоматической чистки).
4. Включите компьютер и запустите программу PrinterManager.
5. Нажмите кнопку запуска на левой или правой стороне машины. Начнётся цикл запуска. Сначала принтер должен будет найти две начальные точки для каретки, для этого → каретка поднимется на максимальную высоту → каретка передвинется к левому краю рельса → каретка опустится вниз, на высоту, заданную в настройках программы → система регулировки положения конвейера сдвинется в среднее положение → теперь принтер готов к работе. (При наличии автоматической системы чистки: перед включением питания должен быть включен воздушный компрессор, который накачает достаточное для работы давление воздуха. Нажата кнопка запуска → опустится вниз лоток → поиск двух начальных точек → каретка поднимется на максимальную высоту → каретка передвинется к левому краю → каретка опустится вниз, на высоту, заданную в настройках программы → система регулировки положения конвейера сдвинется в среднее положение → теперь принтер готов к работе)
6. Откройте трехходовые клапаны подачи чернил и нажмите кнопку Pur/Color и Pur/White, чтобы чернила из вторичных танков попали в печатающие головы; воздух может быть удален через сливные клапаны.
7. Нажмите “Automatic maintenance”, каретка поднимется в верхнее положение, что удобно для очистки поверхности печатающих голов. (Как работает система автоматической чистки подробно описано ниже).
8. Заправьте материал для печати, установите высоту печати и отступ начала печати.
9. Начните печатать.

Прочистка голов во время печати

При необходимости прочистить головы во время печати, нажмите кнопку "Automatic cleaning" в программе или "Maintenance" на левой панели. После печати текущего прохода, каретка передвинется в левый край рельса и поднимется там в самый верх. После чистки и протирки голов снова нажмите "Maintenance", каретка вернется на последнюю высоту и продолжит печатать.



Выключение питания

Процесс отключения питания

1. Нажмите любой выключатель аварийной остановки, установите на головы парковочный лоток и закройте трехходовые клапаны.
2. Выключите компьютер.
3. Выключите автоматы

УФ Гибридный принтер серии DS32

Установка программного обеспечения

Установка программного обеспечения

В этой главе будет описано как установить программное обеспечение Printer Manager. Он будет использоваться в качестве графического интерфейса пользователя (GUI) принтера. Он также включает компоненты Microsoft и драйвер Windows, которые необходимы для работы Printer Manager.

Настройка компьютера

Программное обеспечение PrinterManager работает под управлением операционной системы Windows. Оно соответствует спецификациям для достижения наилучшей вычислительной производительности.



Смотрите раздел «Подготовка к установке» – «Требования к конфигурации компьютера».

*При использовании порта USB 3.2 могут возникнуть проблемы со связью.

Проверьте, установлен ли язык Windows как английский.

Чтобы программное обеспечение работало нормально, язык Windows должен быть установлен как английский (американский или британский) в качестве системного языка по умолчанию.

Поэтому зайдите в меню Setting > Time and Language > Language.

Убедитесь, что в разделе предпочтительного языка выбран английский.

Содержание установочного пакета

Установочный пакет включает в себя пакет установки PrinterManager, пакет установки среды РМ, пакет обновления прошивки основной платы, пакет обновления прошивки платы каретки, пакет обновления прошивки платы драйвера печатающей головки, файл вейвформ, руководство пользователя для всех серий моделей и файлы со скриншотами РМ для целей отладки.

Установка PrintManager

Используйте инсталляционную USB флешку и найдите на ней папку PrintManager.

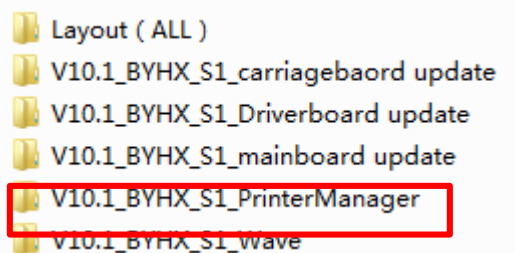


Рис. 55 Папка PrintManager



Примечание:

Перед установкой необходимо убедиться, что на вашем компьютере установлен Microsoft .NET Framework V4.5 или выше, в противном случае во время установки будет выдана следующая ошибка:

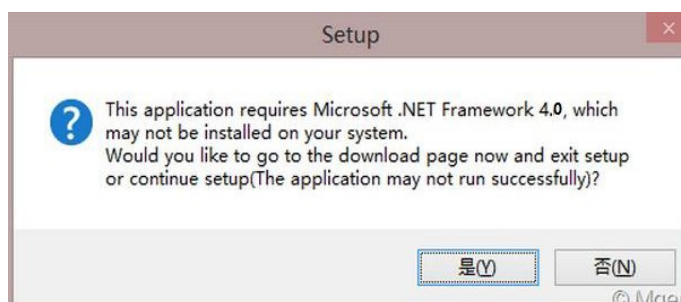


Рис. 56 Сообщения в процессе установки

Найдите инсталляционный файл Setup.exe и запустите его.

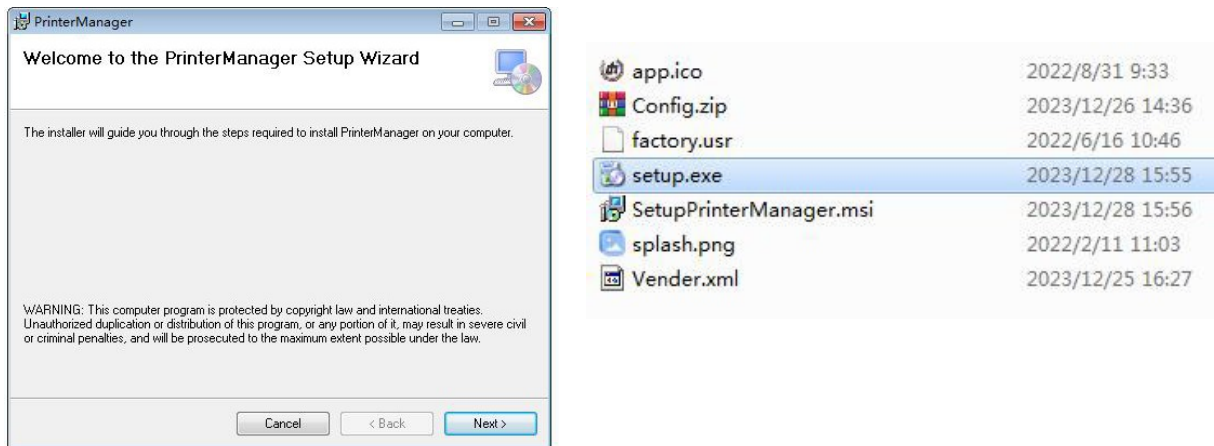


Рис. 57 Сообщения в процессе установки

Нажмите Next и задайте путь установки. Выберите диск «C» по умолчанию для установки.

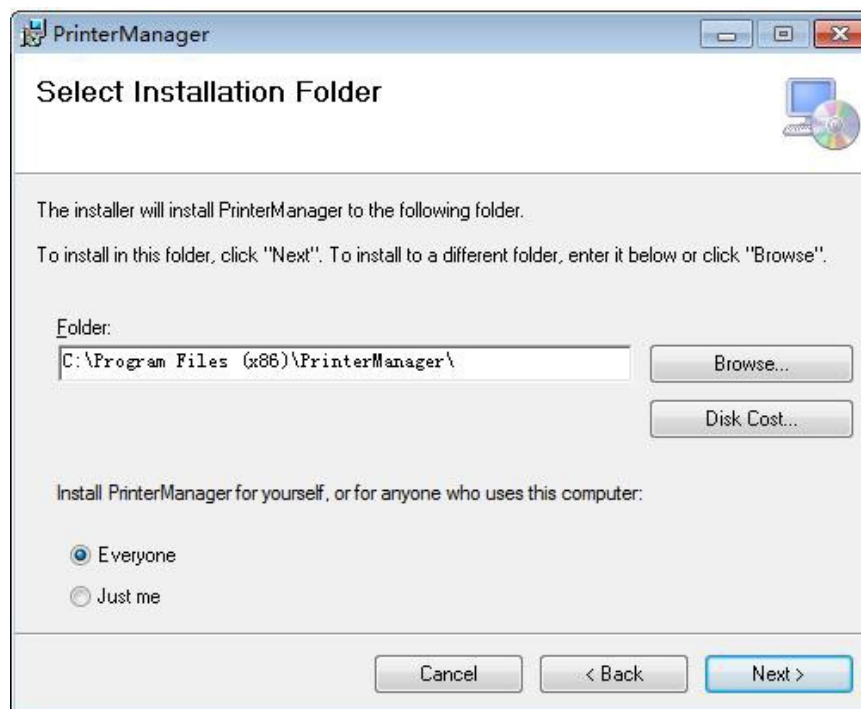


Рис. 58 Сообщения в процессе установки

Нажмите Next

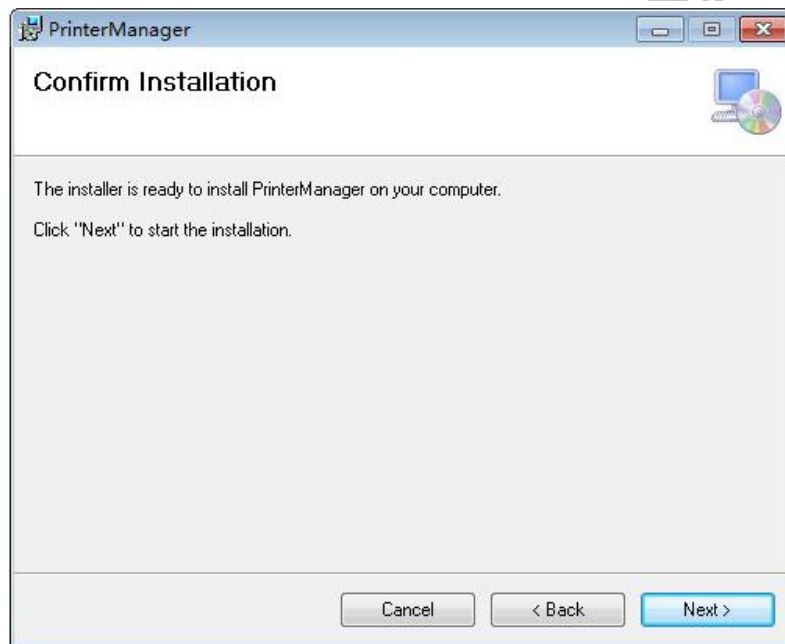


Рис. 59 Сообщения в процессе установки

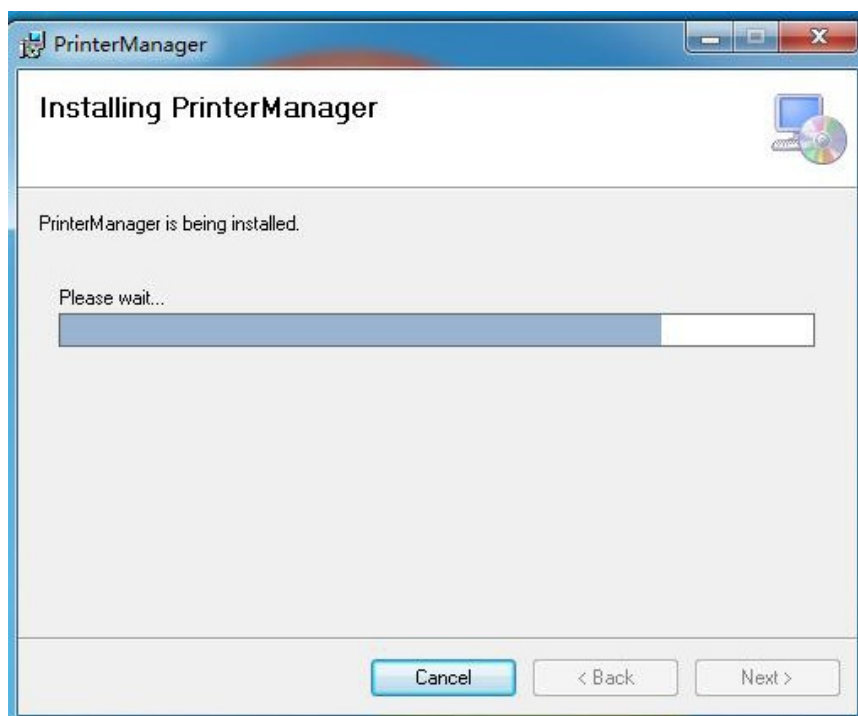


Рис. 60 Сообщения в процессе установки

Закройте окно после окончания установки.

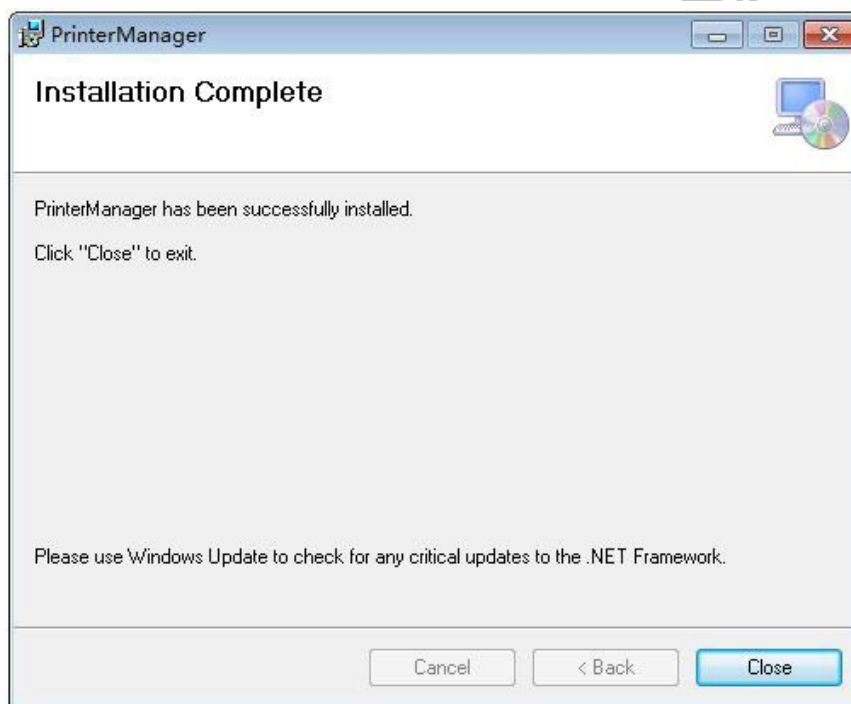


Рис. 61 Установка завершена

После завершения установки на рабочем столе появится значок PrinterManager



Рис. 62 Ярлык программы

**Примечание:**

Если был установлен PrintManager, рекомендуется сначала очистить его: Нажмите правую клавишу PrintManager - откройте расположение файла - дважды щелкните ClearEnv.

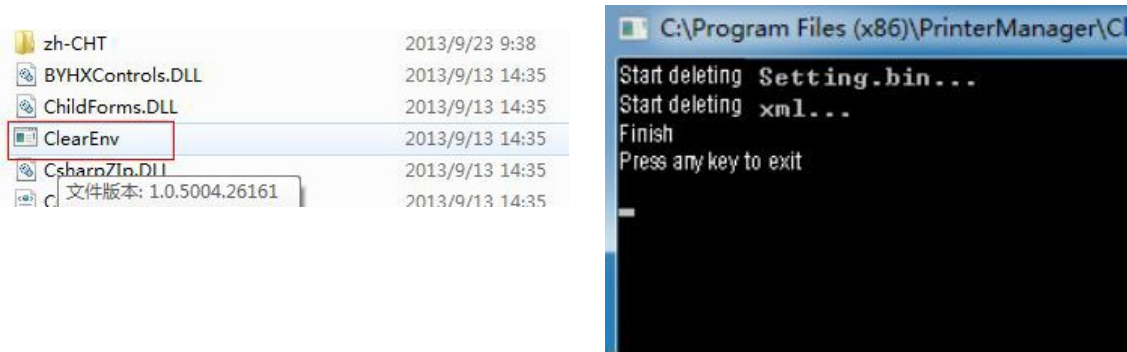


Рис. 63 Нажмите правой кнопкой для очистки данных в PrintManager



Примечание: Если PrintManager не был установлен ранее, его можно запускать сразу.

Подключите USB-кабель, запустите машину, «BYHX Wide Format Printer» будет найден в «Диспетчере устройств» - «Universal Serial Bus Controller» компьютера, что свидетельствует об успешной установке драйвера. Как показано ниже:

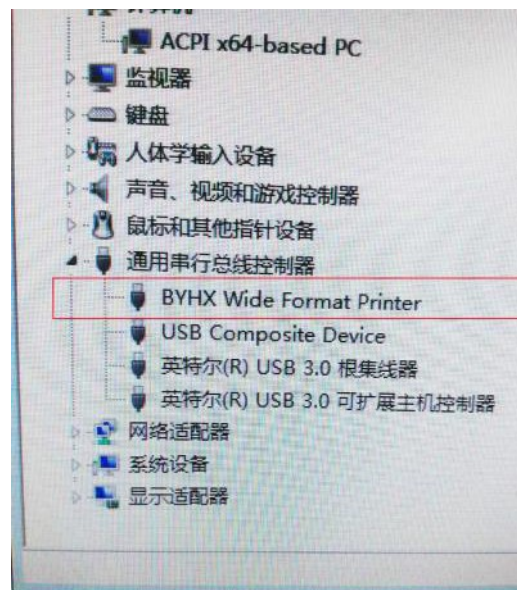


Рис. 64 Проверка драйвера

**Примечание:**

Если во время работы РМ отображается сообщение Power Off:

1. Принтер не запущен;
2. USB не подключен или подключен, но драйвер не установлен, переустановите драйвер;
3. Установите USB 3.0: нажмите панель управления → диспетчер устройств → контроллер универсальной последовательной шины → дважды щелкните FX3 → обновите программное обеспечение драйвера → вручную найдите драйвер → установите программное обеспечение.

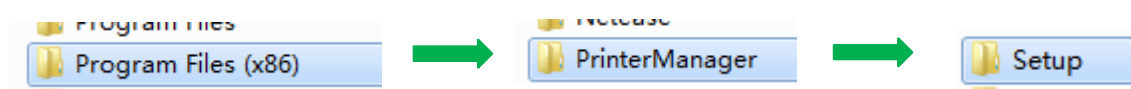


Рис. 65 Расположение файла

ID модели соответствует основной плате (в примере V10.1):

Модель	Mainboard ID	Тип мотора	Файл для обновления Mainboard
KC	08011610	G5/G6 belts	LiYu_KC_UV_G5&G6_S1_RD2_0x01_963_240111
	08011670	G5/G6 linear motors	LiYu_KC_UV_G5&G6_S1_RD2_0x01_ZX_1094_240111
	080116B0	G6 3 linear motors	LiYu_KCP_UV_G6_S1_RD2_0x01_3L_ZX_1924_240111
DS	00811620	G5/G6 belts	LiYu_DS_UV_G5&G6_S1_RD2_0x81_1000_240110
	00811640	G5/G6 linear motors	LiYu_DS_UV_G5&G6_S1_RD2_0x81_ZX_1372_240110
	00811650	G6 linear motor	

**Notes:**

С целью оптимизации и упрощения, в пакетах обновления Mainboard для всех моделей:

1. Удалены пакеты обновления главной платы для ремней G5 и линейных двигателей G5 моделей KC, соответствующие идентификаторам 00811600 и 0081660, соответственно.
2. Удалены пакеты обновления главной платы для ремней G5 и линейных двигателей G5 моделей DS;
3. Вышеуказанные удаленные пакеты модернизации были интегрированы в пакеты модернизации ремней и линейных двигателей G5/G6 на главной плате.
4. Все скорости каретки для всех моделей унифицированы.

LIYU_BYHX system printing of parameters

N	ID	Motor	DPI	Скорость (мм/с)					
				G5			G6		
				VSD1 (high)	VSD2 (middle)	VSD3 (low)	VSD1 (high)	VSD2 (middle)	VSD3 (low)
1	DS	G5/G6 belts		16KH Z	15KHZ	12KH Z	18KH Z	15KHZ	12KH Z
			300	1350	1270	1000	1520	1300	1000
			400	1000	950	760	1140	950	760
			600	680	635	508	680	635	508
2	DS	G5/G6 linear motors		18KH Z	16KHZ	14KH Z	22KH Z	18KHZ	15KH Z
			317	1440	1300	1120	1760	1440	1200
			508	900	800	700	1100	900	750
			635	720	640	560	880	720	600
3	KC	G5/G6 belts		18KH Z	15KHZ	13KH Z	22KH Z	18KHZ	15KH Z
			360	1270	1050	1000	1550	1270	1050
			540	845	705	610	1035	850	700
			720	635	530	460	780	635	530
4	KC	G5/G6 linear motors		18KH Z	16KHZ	14KH Z	22KH Z	18KHZ	15KH Z
			317	1440	1300	1120	1760	1440	1200
			508	900	800	700	1100	900	750
			635	720	640	560	880	720	600

1. Плата печатающей головки и плата драйвера печатающей головки совместимы: новый пакет обновления в основном решает проблемы неполного отображения напряжения обратной связи и низкой температуры.

Contents	Board card upgrade package
Print head board upgrade package	Updater_common_head_ARM20211214_V0.1.8_FPGA20201112_V1_V1.1.0.dat
Upgrade package for driver board for print head	Updater_RICOH_G5G6_16H_DRV_ARM20210810_v0.1.8_FPGA20210909_V4_FIREDLY_3v.dat

2. Различная частота работы печатающей головки и разрешение решетки приводят к различному пакету обновления основной платы. Он должен быть классифицирован в соответствии с соответствующей моделью и разрешением энкодера.

Model	X-direction motor type	Printing resolution			Grating type
KC	G5/G6 belts	360	540	720	180DPI rubber grating
	G5/G6 linear motors	317	508	635	50800 (5UM) metal grating
DS	G5/G6 belts	300	400	600	300DPI rubber grating

	G5/G6 linear motors	635	508	317	50800 (5UM) metal grating
--	---------------------	-----	-----	-----	---------------------------

3. Установка Printmanager и обновление прошивки плат

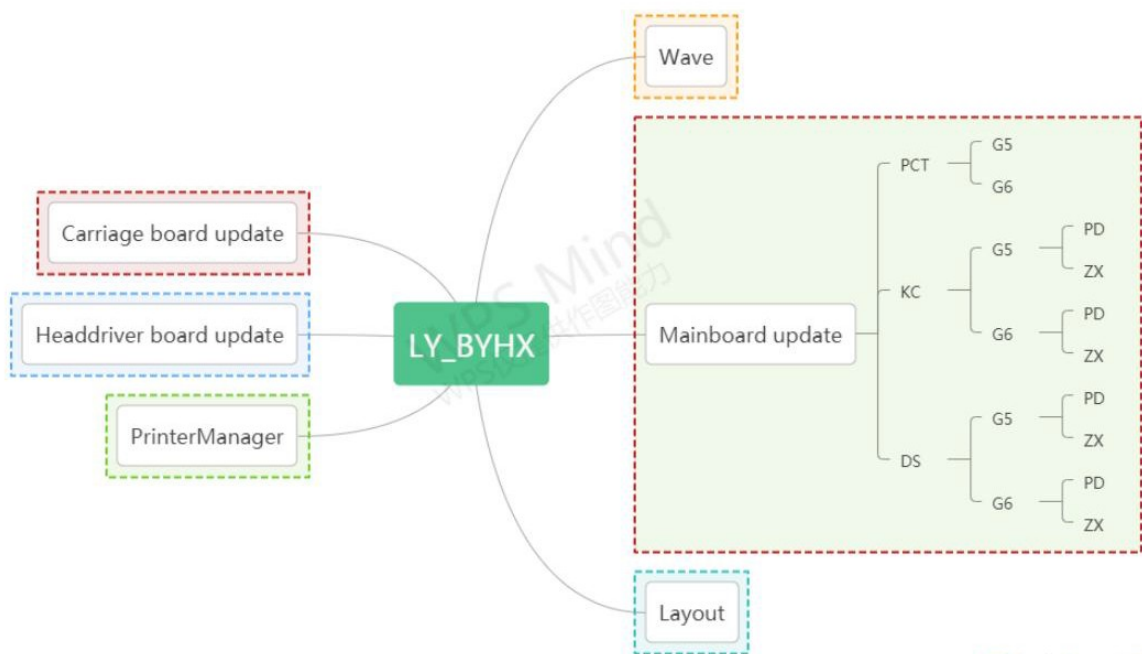


Рис. 66 Порядок обновления

Sequence	Installation or upgrade package	Version
1	New version of PM	SW version: 1.0.28520 12/28/2023 1550G Layout 64bit
2	Mainboard upgrade package	Обновляйте прошивку в соответствии с различными ID, соответствующий данной модели.
3	Print head board upgrade package	Updater_common_head_ARM20211214_V0.1.8_FPGA20201112_V1_V1.1.0.dat
4	Upgrade package for driver board for print head	Updater_RICOH_G5G6_16H_DRV_ARM20210810_v0.1.8_FPGA20210909_V4_FIREDL_Y_3v.dat
5	Print head layout package	Обновляйте в соответствии с фактической конфигурацией печатающих голов.
6	Waveform	В соответствии с используемыми печатающими головами и типом чернил



Примечание:

Все модели 1, 3 и 4 унифицированы и могут быть прошиты напрямую.

УФ Гибридный принтер серии DS32

Позиционирование и выравнивание принтера

Механическое выравнивание и позиционирование

Выравнивание гибридного принтера

Выравнивание гибридного принтера – это первый и один из самых важных шагов при установке машины. Для поддержки гибридного принтера имеется 8 регулируемых ножек. Высота каждой ножки регулируется для достижения наилучшего выравнивания. Если закрутить ноги вверх, принтер опустится на колеса; если выкрутить ноги вниз, колеса приподнимутся над полом; на следующем рисунке показан стиль одной ножки, используемой в этой машине.

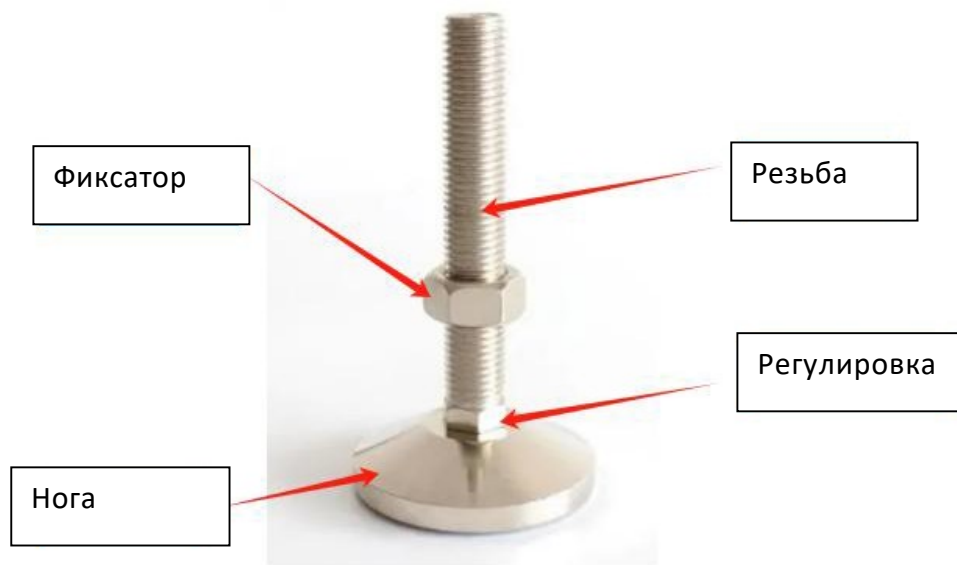


Рис. 67 Опорная нога

После того как машина выровнена, необходимо зафиксировать ножку на основании гибридного принтера с помощью контргайки. С помощью разводного или открытого ключа поверните контргайку по часовой стрелке, чтобы разблокировать ножку, и поверните контргайку против часовой стрелки, чтобы заблокировать ножку.

Используйте регулировку, чтобы поднять или опустить ногу. С помощью разводного или открытого ключа поверните регулировку по часовой стрелке, чтобы опустить ногу, это поднимет гибридный принтер. При вращении гайки против часовой стрелки нога будет поднята, а сам гибридный принтер опустится.

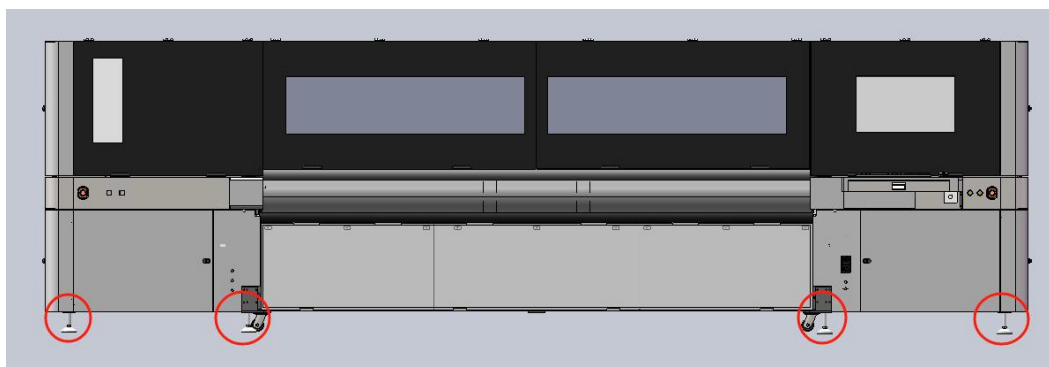


Рис. 68 Регулировочные ноги

Пузырьковый уровень находится в середине на задней части поперечной балки машины и по обеим сторонам печатной платформы. На рисунках 69 и 70 показано положение уровня в направлениях X и Y.

Отрегулируйте ноги, выровняв принтер с помощью установленных на нем уровней (выровненных перед отправкой с завода), установите пузырек продольного уровня в середине, а пузырьки поперечных уровней - слева или справа от середины в пределах 1 деления сетки.



Рис. 69 X – продольный уровень



Рис. 70 Y – поперечный уровень

Настройка платформы вакуумного стола принтера



Важная информация:

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со следующим методом регулировки уровня платформы. Регулировка должна выполняться только квалифицированным персоналом. Неправильный метод регулировки приведет к необратимому повреждению платформы. Платформа выдерживает нагрузку 25 кг на квадратный метр. Пожалуйста, не вставайте на нее.

Погрешность плоскостности платформы составляет не более 0,25 мм. Ее необходимо регулировать только в том случае, если погрешность плоскостности платформы не соответствует норме и влияет на точность печати.

Поскольку платформа находится внутри конвейера, перед регулировкой платформы его нужно демонтировать, а затем установить обратно и отрегулировать..

Демонтаж, обратный монтаж и настройке конвейера

Демонтаж конвейера:

Шаг 1: Прокрутите конвейер, пока линия стыка не окажется сверху с ближней стороны стола;

Step 2: Сбросьте до нуля давление средних пневмоцилиндров стола и отсоедините трубки.

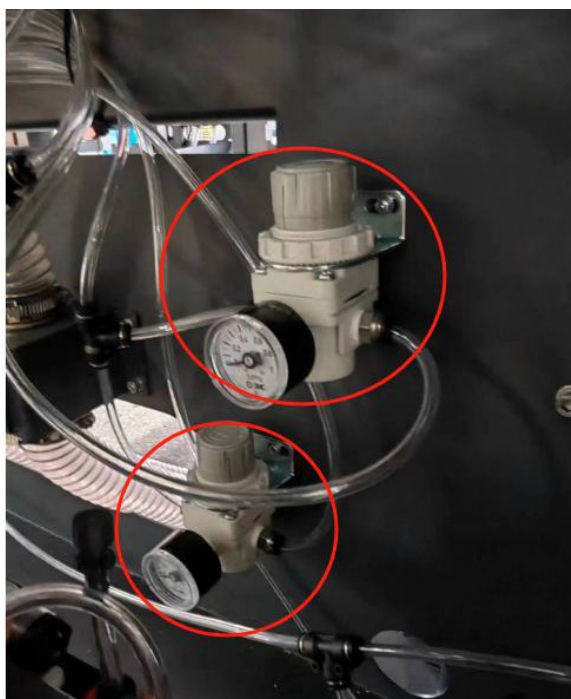


Рис. 71 Регуляторы давления в средней части стола

Шаг 3: Сместите натяжной вал внутрь, максимально близко в сторону к ведущего вала;

Шаг 4: Удалите клей с краёв конвейера в зоне его соединения;

Step 5: Подцепите шилом завернутые петлёй края соединительного шнура с обоих концов и выпрямите его;

Step 6: Вытяните соединительный шнур из направляющей ленты; обратите

внимание, что его следует вытягивать медленно и с постоянным усилием;

Шаг 7: Медленно вытяните конвейер за край рукой;

Step 8: Используя картонную трубу, сверните демонтированный конвейер в рулон, оберегая стык и торцы.

Обратный монтаж конвейера:

Шаг 1: Сместите натяжной вал внутрь, максимально близко в сторону к ведущего вала;

Шаг 2: Очистите от масляных пятен, пыли и других посторонних предметов поверхности платформы, приводного ролика, натяжного ролика и среднего опорного ролика;

Шаг 3: Протяните конвейер через приводной ролик, натяжной и корректирующий ролик, затем сведите края на обоих концах конвейера в центре над платформой и выровняйте между собой перед соединением. Обратите внимание, что петли с белыми метками должны быть расположены наружу.;

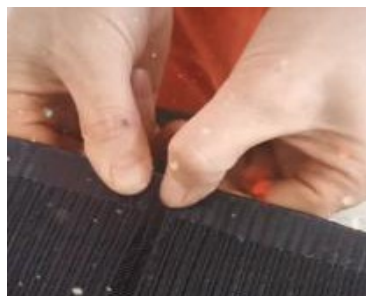


Рис. 72 Выравнивание краёв конвейера

Шаг 4: Пальцами, фломастерами, ручками отверток или другими неметаллическими инструментами поочередно совместите и зажмите петли вдоль линии соединения конвейера;

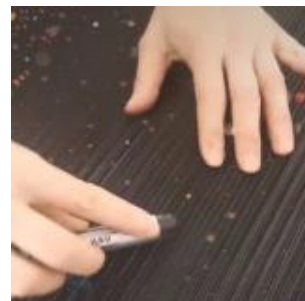


Рис. 73 Поэтапное соединение конвейера

Шаг 5: Проденьте в петли через весь конвейер соединительный шнур, выпустив наружу не менее 20 мм с каждого конца;

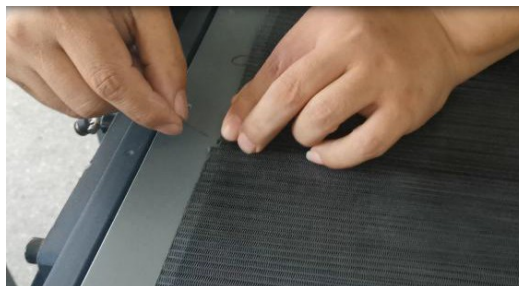


Рис. 74 Протяжка соединительного шнура через конвейер

- Шаг 6: Заправьте концы шнура в соседние петли;
- Шаг 7: Пропустите через в петли конвейера выше и ниже по одному уплотнительному шнуру;
- Шаг 8: Установите конвейер в среднее положение на платформе и убедитесь, что передний и задний края выровнены, насколько это возможно, без перекоса.;
- Шаг 9: Отрегулируйте натяжные винты на обоих концах натяжного ролика, натянув конвейерную ленту, подсоедините трубки и включите давление на среднюю опору.
- Шаг 10: В начальный момент при регулировке конвейер должен быть слегка натянут и не проскальзывать; как итог, необходимо, чтобы при 60% силы всасывания, с материалом, закрывающим всю платформу, конвейер не проскальзывал при вращении.
- Шаг 11: Включите в работу мотор так, чтобы приводной ролик вращался вперед. Затем проверьте натяжение обеих сторон конвейера и его уход в сторону;
- Шаг 12: В случае уго ухода в сторону отрегулируйте винты натяжения на обоих концах натяжного ролика; Следует отметить, что регулировка должна выполняться постепенно, не натягивайте сразу сильно;
- Шаг 13: Если конвейер непрерывно работает более 0,5 часа вперед с выключенной системой контроля ухода края, без отклонений, выпуклостей или деформация, то натяжка завершена; (Наклейте кусок бумажного скотча на край конвейера, отметив эту место как контрольную точку).
- Шаг 14: Если с включенной системой контроля положения края конвейера, принтер может более 1 часа непрерывно вращать конвейер без его ухода в сторону, натяжка ремня завершена.
- Шаг 15: После регулировки оба конца стыка конвейера могут быть запечатаны клеем. Подложите под стык с обоих концов лист бумаги, чтобы клей не загрязнял другие детали при склеивании.



Примечание: Если вы столкнулись с сопротивлением при заправке соединительного шнура, воспользуйтесь аэрозольной смазкой, распылив её на линию стыка.

Регулировка платформы стола

Воздуховсасывающая платформа крепится на регулировочно-опорные точки. Каждая такая точка платформы закреплена на раме принтера, и состоит из регулировочного винта, фиксирующего винта (у него головка с внутренним шестигранником), плоской шайбы и пружинной шайбы (рис. 46);

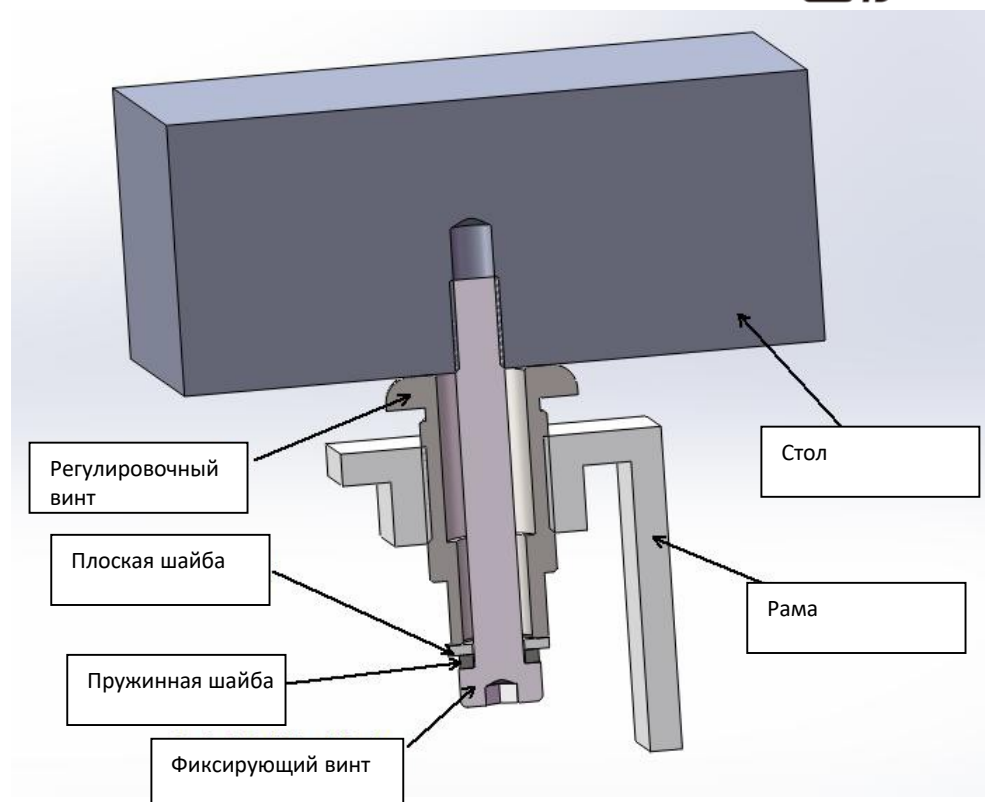


Рис. 75 Схема регулировочной точки стола

Методы регулировки платформы: Выберите точку регулировки в качестве нулевой точки оценив перепады высоты, сначала отрегулируйте ряд точек вокруг начальной, расположенных близко к балке, а затем отрегулируйте внешний ряд точек регулировки; Требования к погрешности плоскостности платформы: в печатной области точность должна быть менее 0,10 мм, за её границами - менее 0,25 мм.

Во время регулировки следует обратить внимание на то, чтобы не было зазора между регулировочным болтом и платформой; после регулировки проверьте, что не забыли нигде ключи и приспособления для регулировки.

Регулировочные винты находятся под метками точек для регулировки, нанесённых сверху на платформу. Прижимные винты нужно крутить внутренним шестигранным ключом (6 мм); регулировочный винт нужно крутить гаечным ключом с открытым концом;

Положение платформы нужно измерять в точках регулировки. Их расположение показано на следующем рисунке:

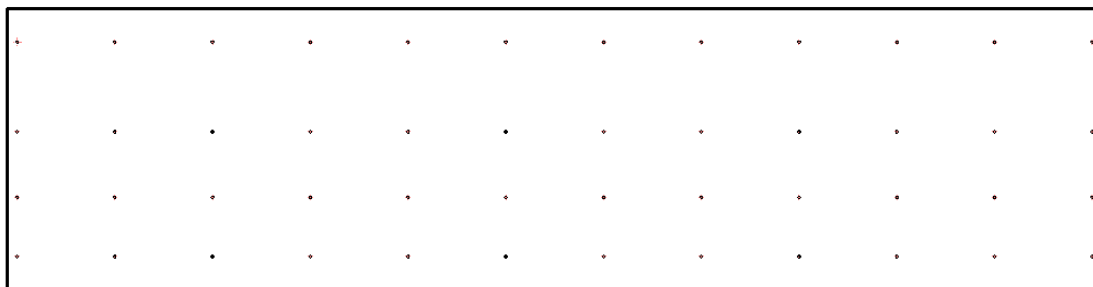


Рис. 76 Точки регулировки платформы

Этапы регулировки платформы:

Шаг 1: На платформе имеются метки, соответствующие точкам регулировки, которые можно обвести маркером для облегчения идентификации.

Шаг 2: Закрепите микрометр на каретке с помощью магнитной ноги; перемещайте каретку, измеряйте по очереди все точки регулировки.

Шаг 3: Двигая каретку, измерьте все точки и запишите результаты.

Шаг 4: Возьмите среднее значение всех результатов или наиболее характерное значение высоты в качестве опорного, нулевого значения и отрегулируйте высоту каждой точки регулировки в соответствии с ним.

Step 5: Снова проверьте все точки регулировки, оцените общую точность регулировки; зафиксируйте точки, выходящие за границу точности; снова отрегулируйте их, а также близлежащие к ним точки регулировки, пока погрешность плоскостности платформы не будет соответствовать требованиям стандарта приемки.

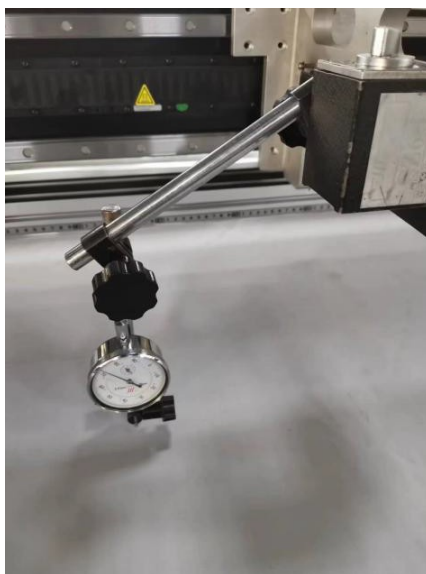


Рис. 77 Микрометр на магнитной ноге



Примечание:

Для этой работы требуется 2 человека. Один регулирует винты под машиной, а другой контролирует показания микрометра.

**Примечание:**

Поскольку платформа регулируется снизу, необходимо работать рядом с электрическими компонентами. Поэтому, при регулировке машина должна быть обесточена. Обратите внимание на все предупреждающие знаки о поражении электрическим током.

**Примечание:**

Пока процесс регулировки плоскостности платформы не завершен, работа на принтере запрещена. Иначе гибридный принтер может быть поврежден.

Необходимые инструменты

S/N	Инструмент	Кол-во
1	Шестигранник 6 мм	1 шт
2	Гаечный ключ 14мм	1 шт
3	Микрометр на магнитной ноге	1 шт

Выравнивание основания с головками

Проверьте зазор между платформой основания с печатающими головками и конвейерным ремнем. Измерьте его с помощью щупа или микрометра; передвигайте каретку так, чтобы измерять зазор слева и справа в одной и той же точке стола. Если есть отклонения, нужно отрегулировать основание с головками или платформу стола, чтобы погрешность всей платформы была менее 0,5 мм.

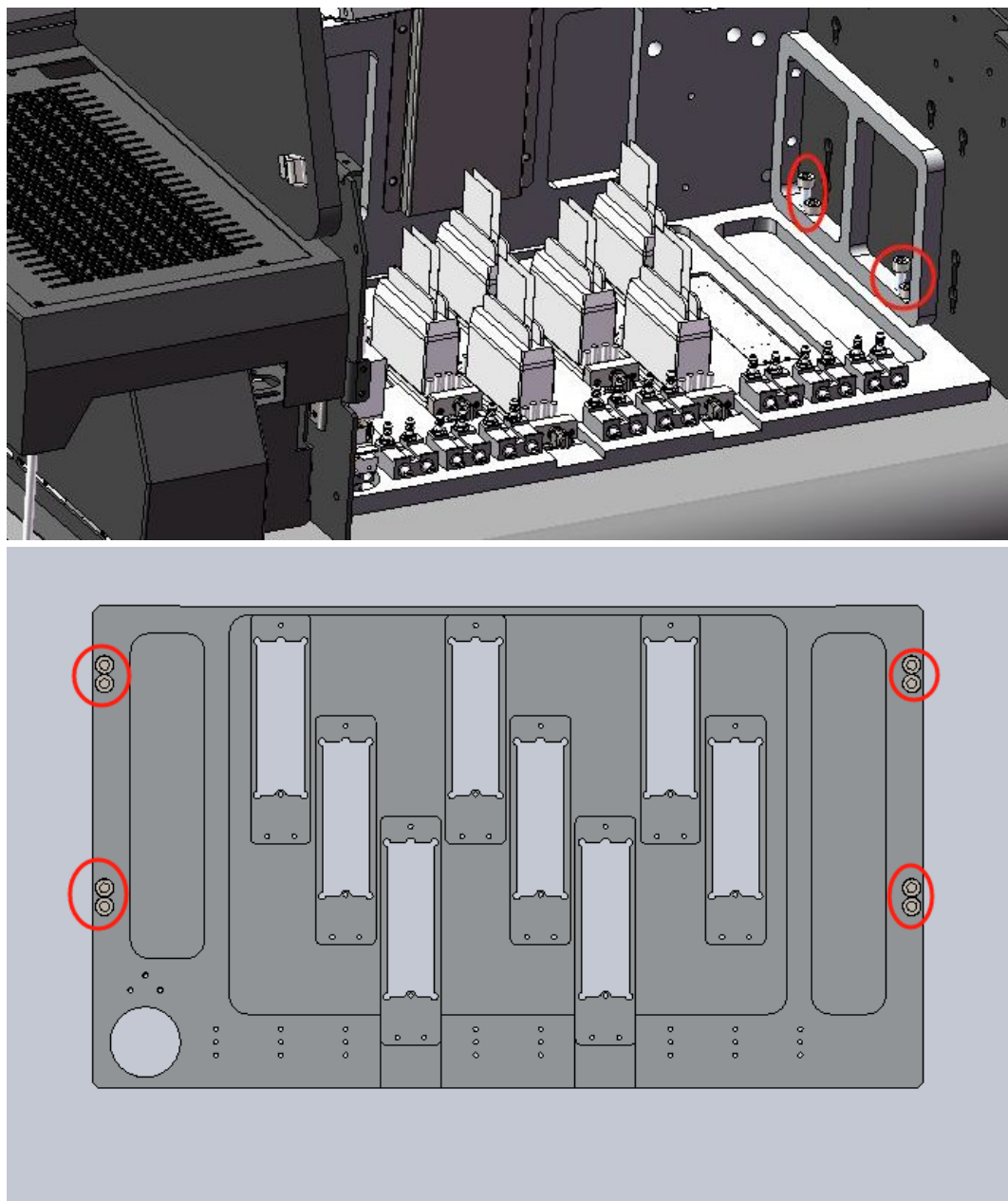


Рис. 78 Положение регулировочных винтов основания с головками

**Примечание:**

На рис. 49 показано положение регулировочных винтов на платформе с печатными головками. Используя толкающий винт, можно сдвинуть опорную пластину вниз к платформе. Используя тянущий винт, опорную плиту можно поднять выше и отодвинуть от платформы.

**Примечание:**

Чтобы было сподручнее регулировать винты и проводить подготовку к будущей калибровке, сначала не следует устанавливать на опорную плиту печатающих головок какие-либо другие детали.

Порядок регулировки опорной пластины печатающих голов:

Шаг 1: Подведите каретку к середине платформы вручную.

Шаг 2: Опустите каретку так, чтобы расстояние от опорной пластины печатающей головки до поверхности конвейера составляло около 2 мм, используйте для этого ключ ручного подъема каретки (из коробки с принадлежностями). Вращайте ключом за посадочное место хвостовой части двигателя в нужном направлении Z (положение см. на рис. 79).

Шаг 3: Измерьте зазор четырех углов опорной пластины печатающей головки с помощью щупа и оцените значения.

Шаг 4: Возьмите среднее значение измеренных значений или общее наиболее близкое значение высоты в качестве опорного значения и отрегулируйте высоту каждой регулировочной точки в соответствии с опорным значением.

Шаг 5: Снова измерьте зазор в четырех углах опорной пластины печатающих головок с помощью щупа и оцените значение отклонения (рис. 80); если ошибка превышает 0,5 мм, выполните новую регулировку, чтобы погрешность уровня соответствовала требованиям.

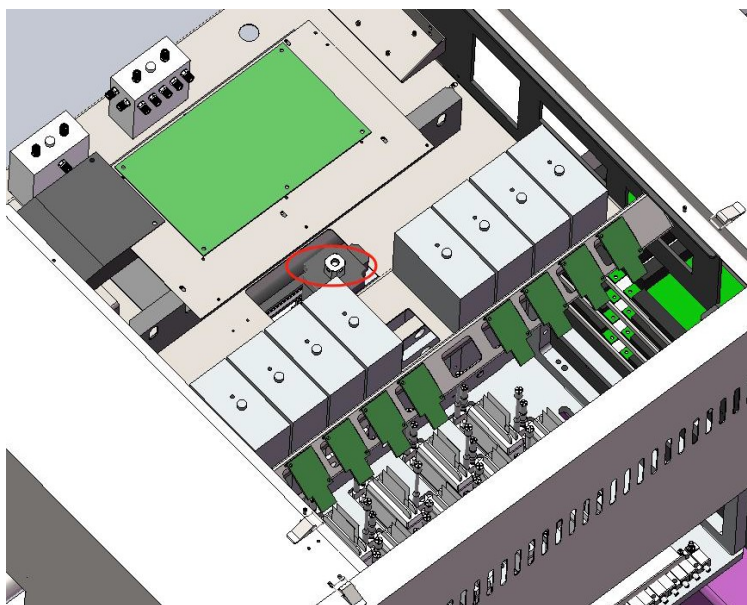


Рис. 79 Место для ключа ручной регулировки высоты

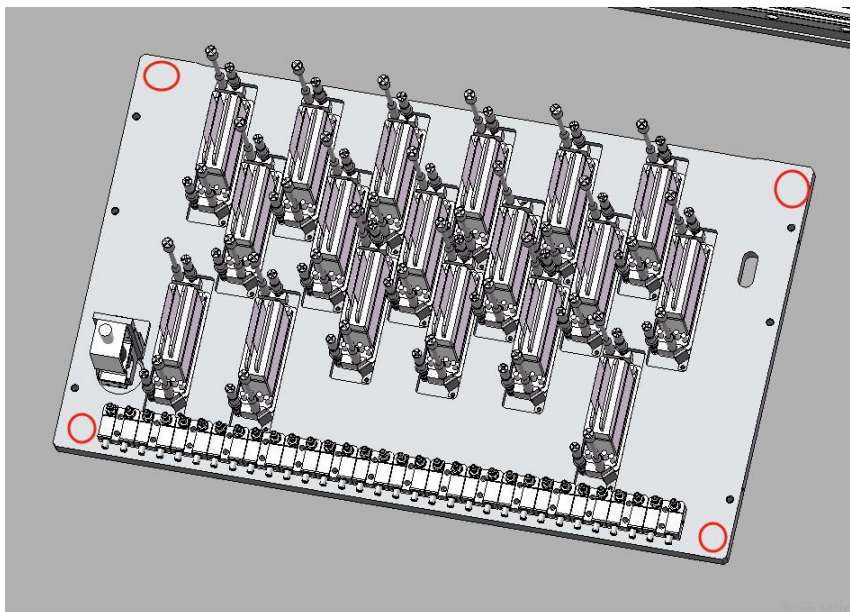


Рис. 80 Точки проверки зазоров в четырех углах

Регулировка датчика защиты от столкновений

С обеих сторон каретки установлены датчики защиты от столкновений. Если на траектории движения X появляются ненормальные выступающие предметы, высота которых превышает нормальную высоту печатных материалов, срабатывает датчик защиты от столкновений, который аварийно останавливает гибридный принтер и каретка прекращает движение.

Если срабатывает любой датчик защиты от столкновений, гибридный принтер необходимо перезапустить.



Примечание:

Датчик защиты от столкновений является ключевой деталью для защиты печатающих головок. Пожалуйста, убедитесь, что датчик эффективен в работе. Если высота датчика защиты от столкновений установлена неправильно, печатающие головки может быть повреждены.

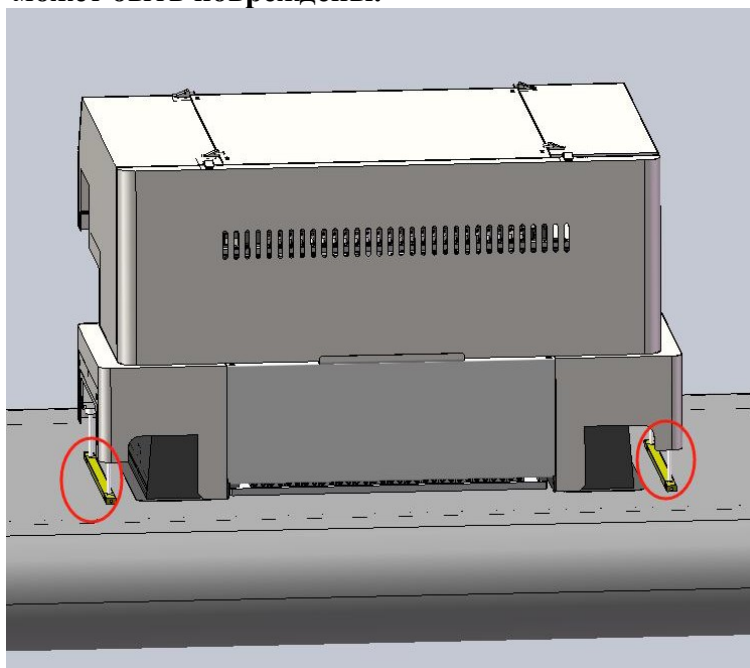


Рис. 81 Датчики защиты от удара

Порядок регулировки узла защиты от столкновения:

Шаг 1: Подведите каретку к середине платформы вручную.

Шаг 2: Установите зазор от каретки до конвейера 2 мм. Используйте для этого ключ ручного подъема каретки (из коробки с принадлежностями). Вращайте ключом за посадочное место хвостовой части двигателя в нужном направлении Z (положение см. на рис. 79).

Шаг 3: Отрегулируйте крепежные винты узла защиты от столкновения с обеих сторон каретки так, чтобы передняя и задняя части планки защиты от столкновения были на высоте 1.8 мм над конвейером, то есть на 0.2 мм ниже платформы с головками.

Шаг 4: После регулировки положения узла защиты от столкновений и подвигайте каретку влево и вправо, чтобы проверить расстояние между узлом защиты от столкновений и конвейером в других точках стола.

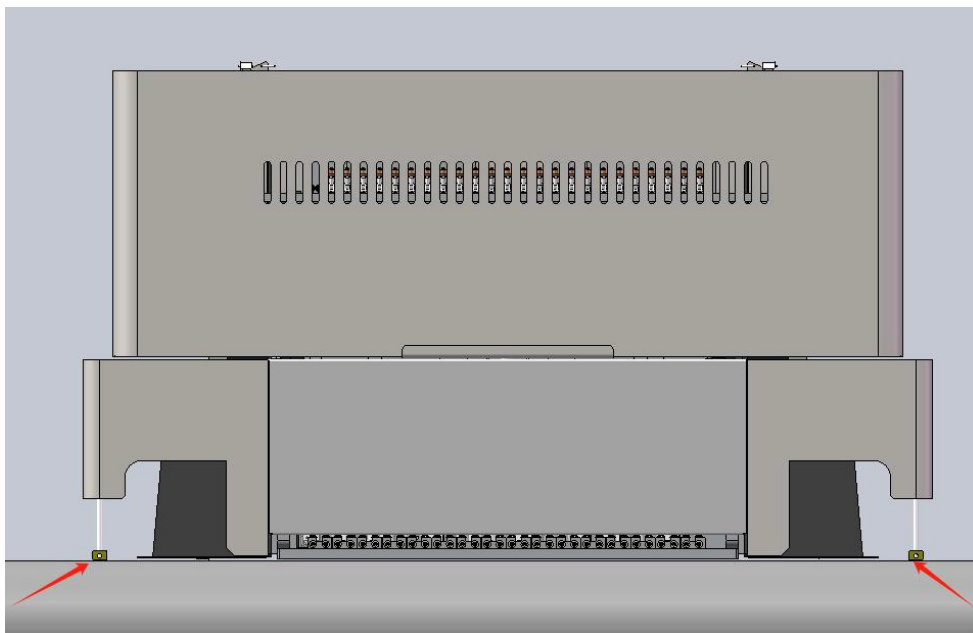


Рис. 82 Регулировка расстояния между датчиками удара и конвейером

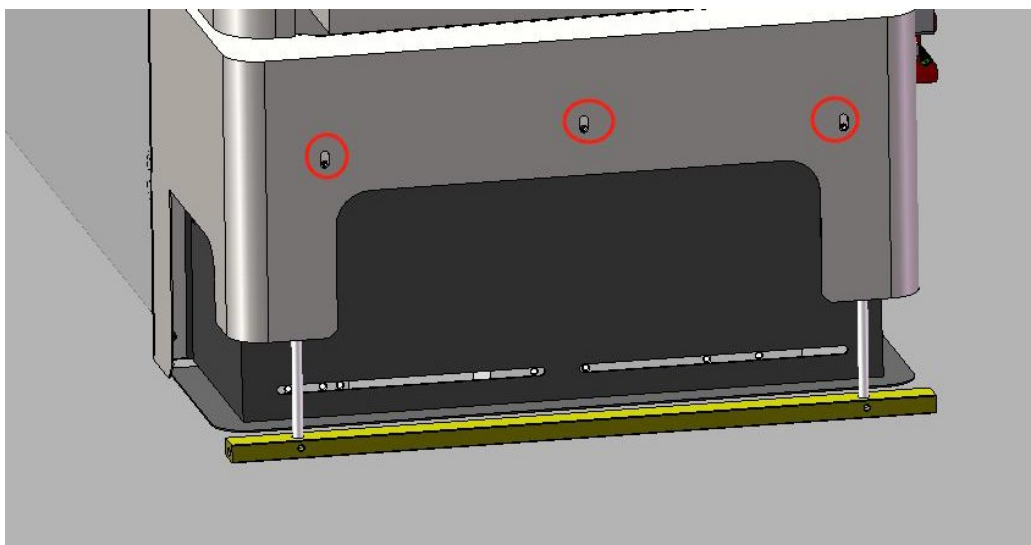


Рис. 83 Фиксирующие винты датчиков удара

УФ Гибридный Принтер серии DS32

Установка печатных головок и подсоединение трубок

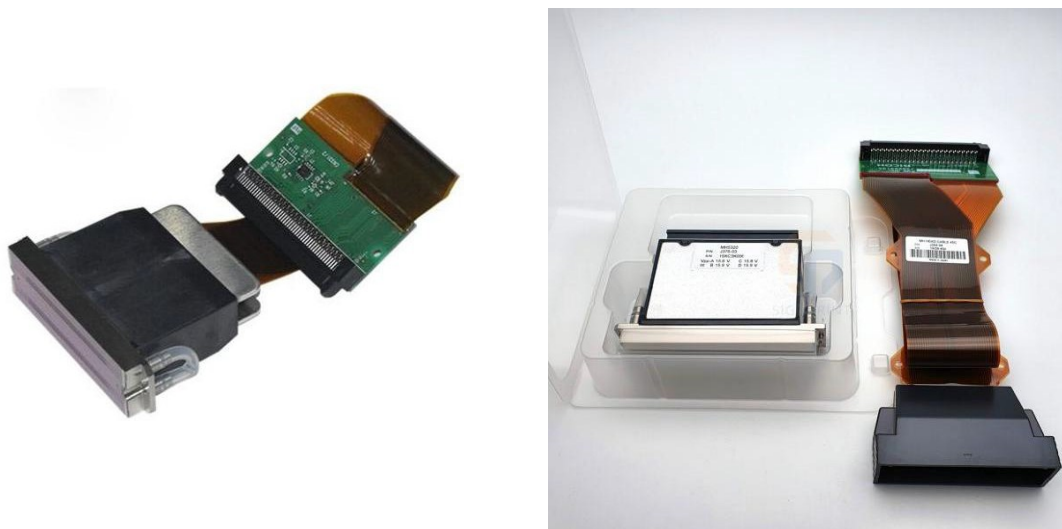
Печатная голова (Ricoh Gen5 MH5420 или Gen6 MH5320)

Рис. 84 Печатная голова

1280 сопел сконфигурированы в 4 ряда по 150dpi на ряд. Головка обеспечивает разрешение 300dpi для каждого канала. Кроме того, чернильные тракты изолированы, что позволяет одной печатающей головке использовать чернила двух цветов. Общее число и конфигурация печатающих голов зависит от заказанной конфигурации принтера.

Печатающая головка гибридного принтера Ricoh изготовлена из нержавеющей стали. Такие головки очень прочны и обеспечивают исключительную антикоррозийную защиту для всех типов печатных чернил, что позволяет добиться исключительной прочности и более длительного срока службы.

Благодаря встроенному нагревателю такие головки способны работать с высоковязкими чернилами. Кроме того, тракт подачи чернил и исполнительный механизм (пьезоэлектрический элемент) разделены, что предотвращает контакт чернил с электроникой. Функция многокапельной печати позволяет устанавливать различные размеры капель для осуществления полутоновой печати.

Распаковка печатной головы



Откройте картонную коробку

Откройте внутренний пластиковый бокс

Удалите заглушки со штуцеров защитную крышку снизу.

Рис. 85 Распаковка печатной головы

Установка держателя печатной головы

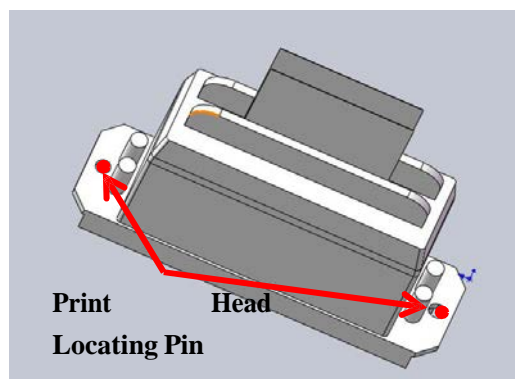


Рис. 86 Места крепления винтов

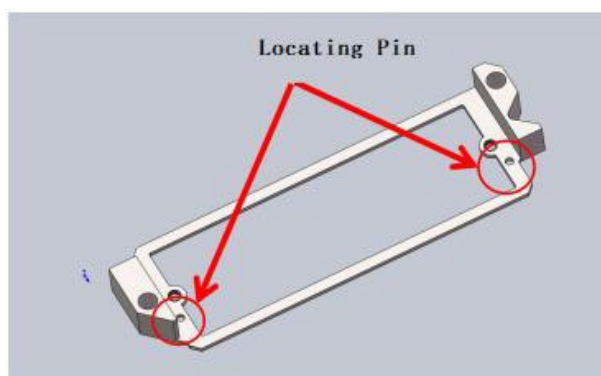


Рис. 87 Фиксирующие пины

Схема регулировочного винта печатной головы



Рис. 88 ЕСхема регулировочного винта печатной головы

Установка печатающей головки в сборе

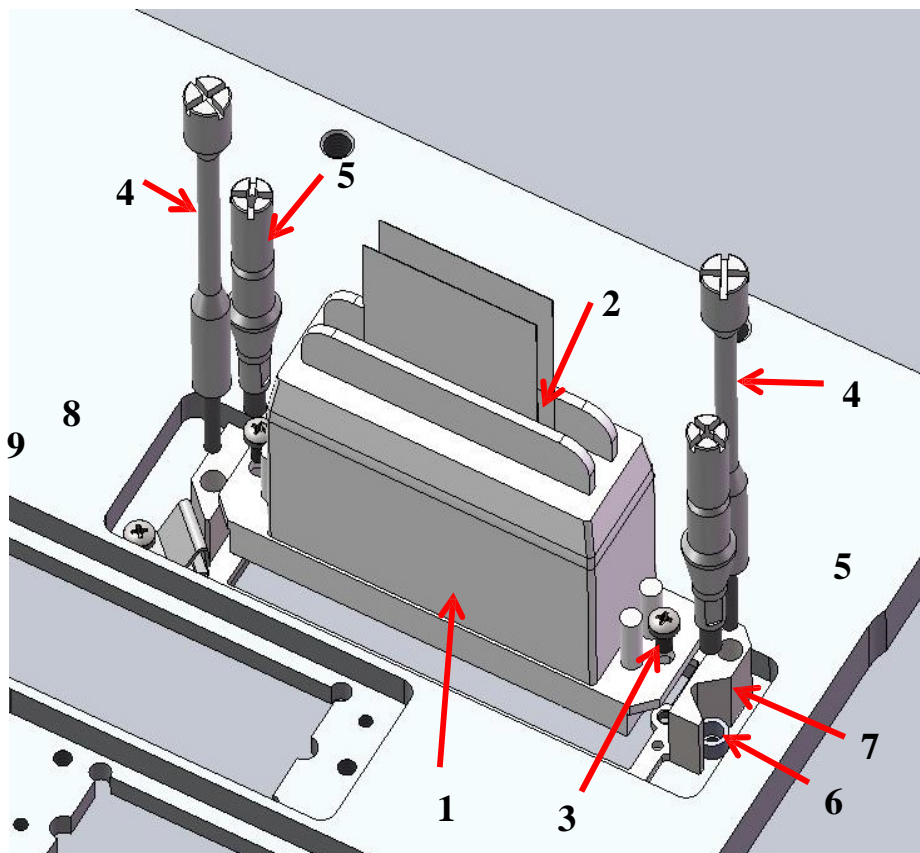


Рис. 89 Установка печатающей головки в сборе

N	Наименование	Кол-во		Описание
1	Печатная голова	Согласно заказанной конфигурации	Ricoh G6	
2	Кабель печатной головы	Согласно заказанной конфигурации	45 см	
3	Винт фиксации головы в оправке	2	M3X6	Фиксирует голову в рамке-держателе головы
4	Фиксирующий винт	2	M4	Фиксирует голову на месте
5	Регулировочный винт	2	M4	Регулирует положение головы вперед/назад и поворот головы
6	Пластиковая прокладка	2		Часть крепления регулирующего винта
7	Рамка держатель головы	1		Часть механизма регулировки положения
8	Плоская пружина	1		Прижимает голову к задней части каретки
9	Винт фиксации пружины	1	M3X6	Крепит пружину

Порядок установки головы

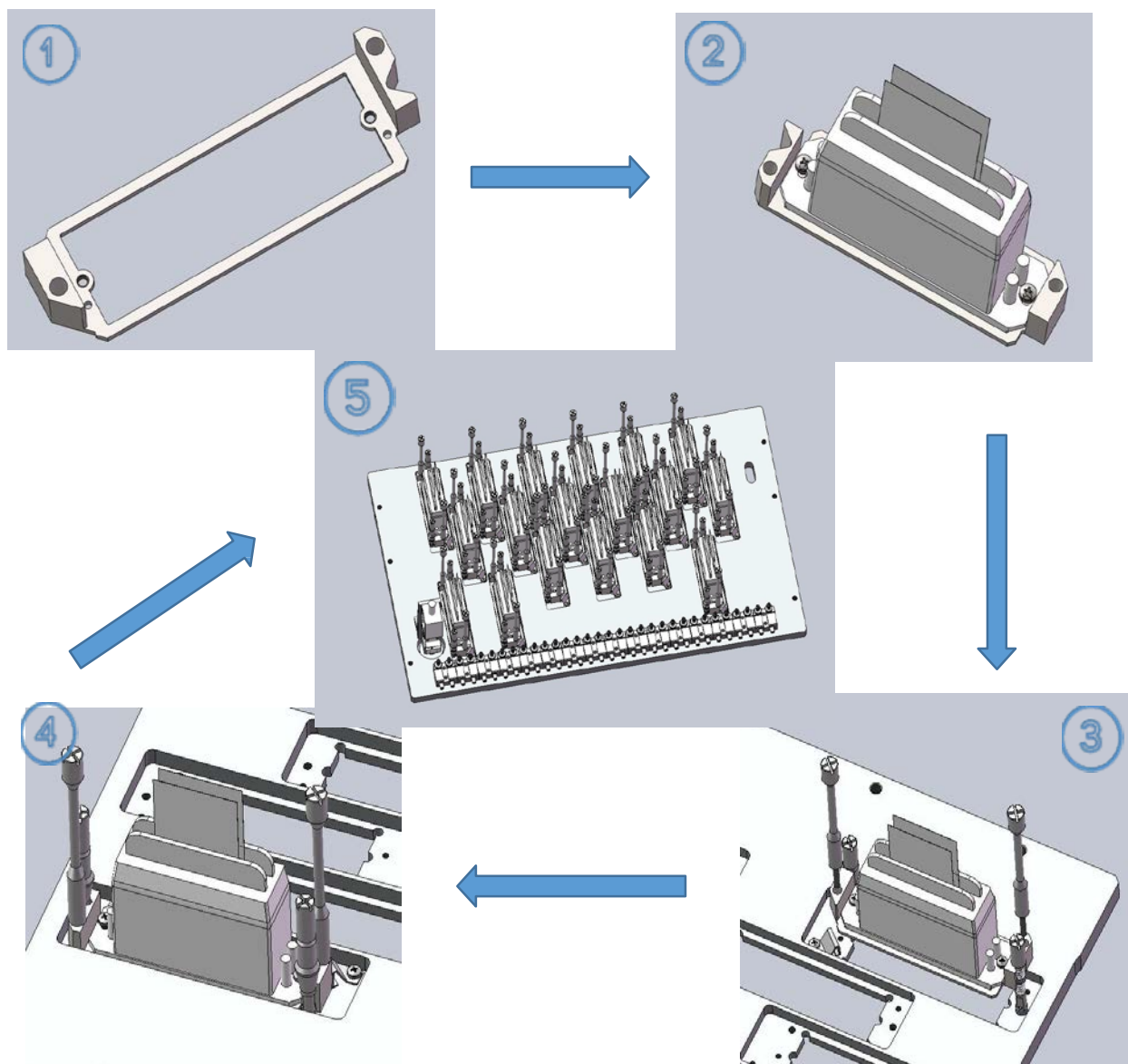


Рис. 90 Порядок установки головы



Примечания:

1. Печатающая головка снабжена фиксирующим штифтом. Необходимо определить положение фиксирующего штифта и фиксирующего отверстия гнезда в рамке-оправке печатающей головки.
2. Все крепежные винты печатающей головки должны быть затянуты и не должны быть ослаблены.
3. После регулировки печатающей головки необходимо повторно проверить затяжку всех винтов.
4. Если имеется более двух рядов печатающих головок, рекомендуется установить и откалибровать сначала первый ряд. А только затем второй ряд печатающих головок. Это позволит сократить усилия и время.

Подключение чернильной трубки к печатающей головке

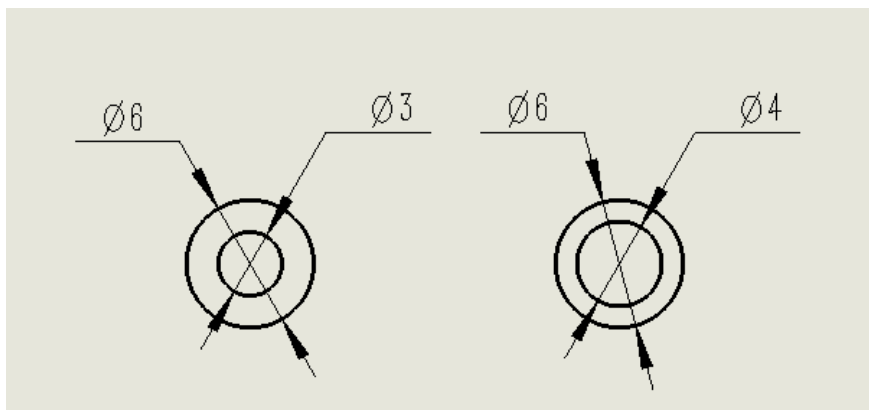


Рис. 91 Чернильные трубки



Примечание:

В принтере используется два типа чернильных трубок. 3х6 чернильная трубка подключается к голове и сливному клапану; 4х6 чернильная трубка в остальных случаях.

Подключение фильтра

Фильтр 15 микрон находится между вторичным танком и печатающей головкой. Это предотвращает попадание твердых частиц в печатающую головку и ее засорение. Фильтр должен быть установлен по направлению стрелки согласно движению потока чернил.

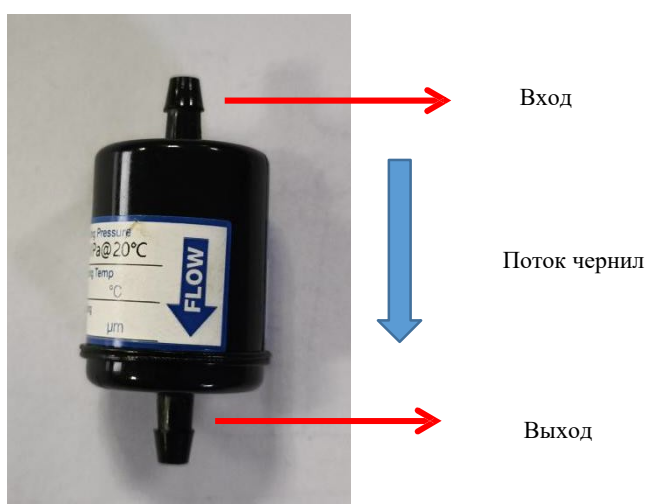
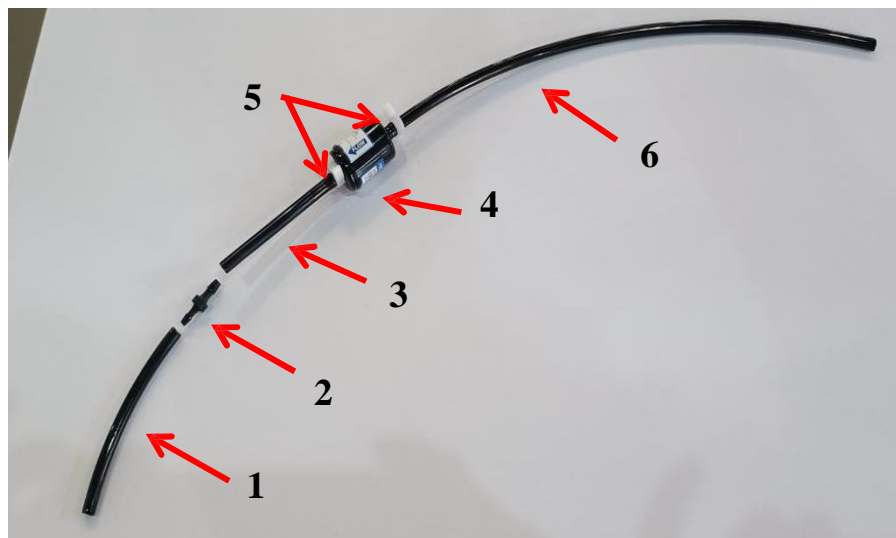


Рис. 92 Фильтр

**Примечание:**

Убедитесь, что зажимы на фильтре хорошо затянуты, чтобы они случайно не ослабли, и чернила не просочились на жгут проводов или печатающую головку внутри каретки.

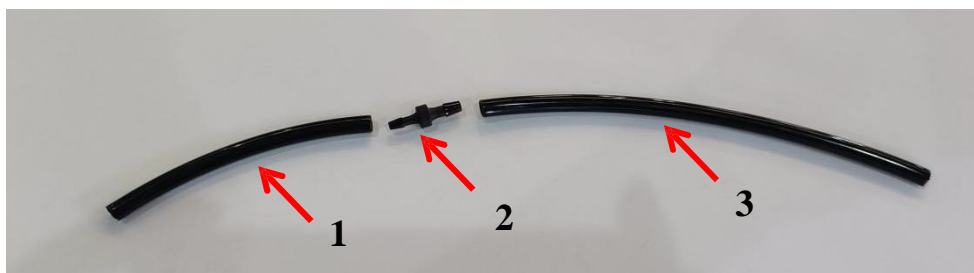
Схема и порядок соединения «1 голова на 2 цвета», линия подачи чернил



S/N	Параметр	Длина	Спецификация
1	Трубка	10см	3x6
2	Переходник с 3 мм на 4 мм		4x6
3	Трубка	10 см	4x6
4	Фильтр		15 микрон
5	Зажим		6-7
6	Трубка	25-30 см	4x6

Рис. 93 Схема и порядок соединения «1 голова на 2 цвета»

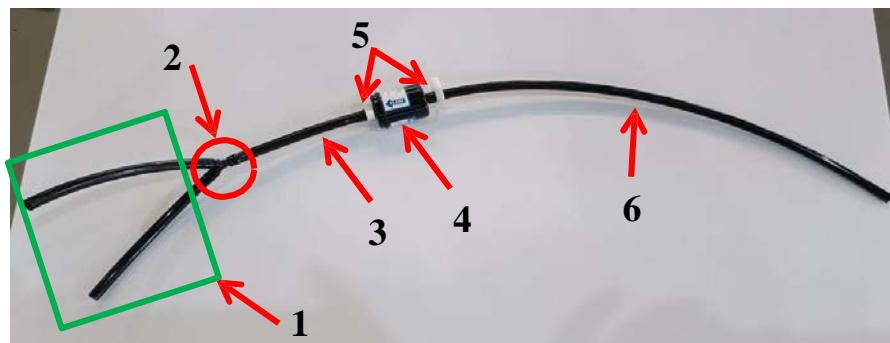
Схема и порядок соединения сливной линии чернил



S/N	Параметр	Длина	Спецификация
1	Трубка	10 см	3x6
2	Переходник с 3 мм на 4 мм		4x6
3	Трубка	20 см	4x6

Рис. 94 Схема и порядок соединения «1 голова на 2 цвета»

Схема и порядок соединения «1 голова на 1 цвет», линия подачи чернил

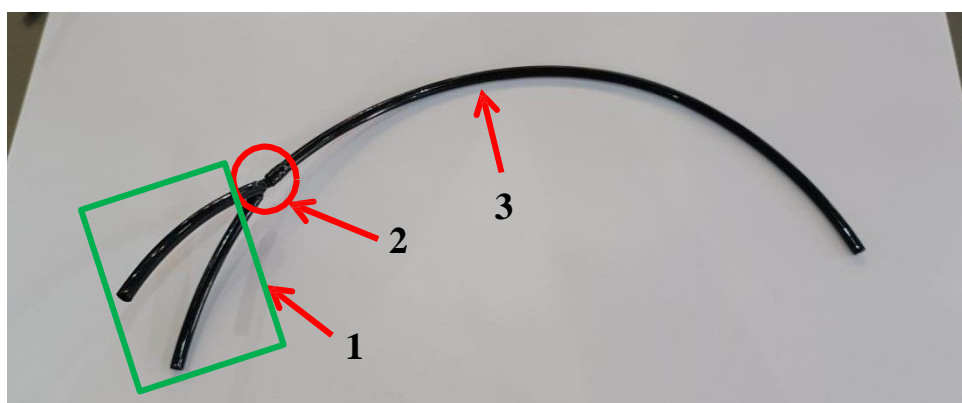


S/N	Параметр	Длина	Спецификация
1	Трубка	10 см	3x6
2	Y-разветвитель		6x4
3	Трубка	10 см	4x6
4	Фильтр		15 микрон

5	Зажим		6-7
6	Трубка	25-30 см	4x6

Рис. 95 Схема и порядок соединения «1 голова на 1 цвет»

Схема и порядок соединения сливной линии чернил



S/N	Параметр	Длина	Спецификация
1	Трубка	10 см	3x6
2	Y-разветвитель		6x4
3	Трубка	20-25 см	4x6

Рис. 96 Схема и порядок соединения «1 голова на 1 цвет»

Подключение трубок ко всем печатным головам

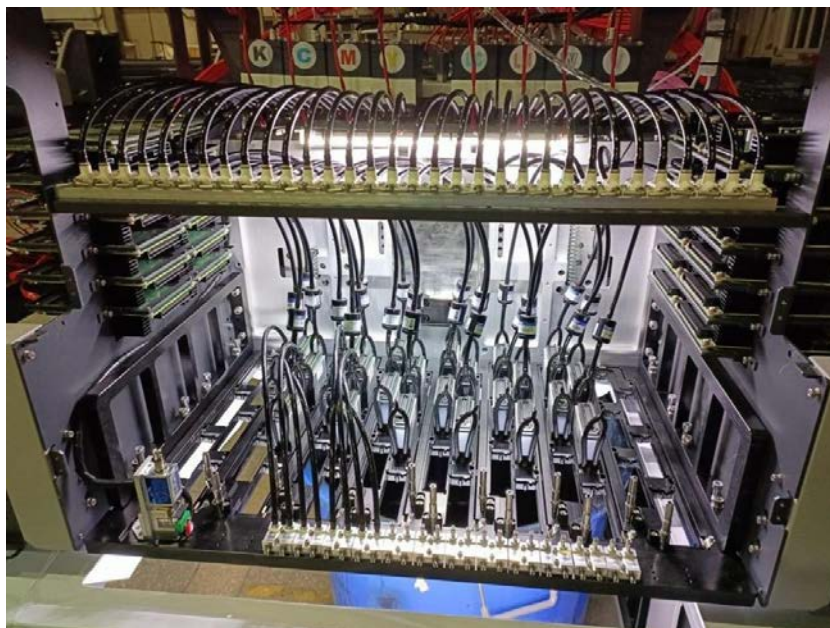


Рис. 97 Подключение трубок к печатным головам

Соединение вторичных танков и трехходовых клапанов

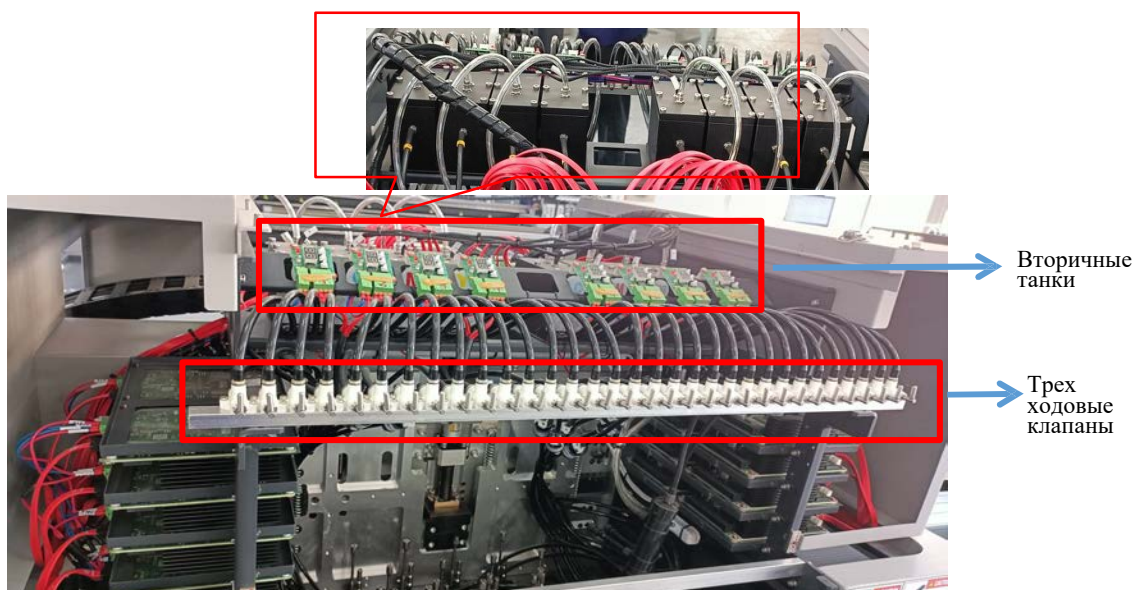


Рис. 98 Подключение трубок от вторичных танков к трех ходовым клапанам

Соединение трехходовых клапанов и печатных головок

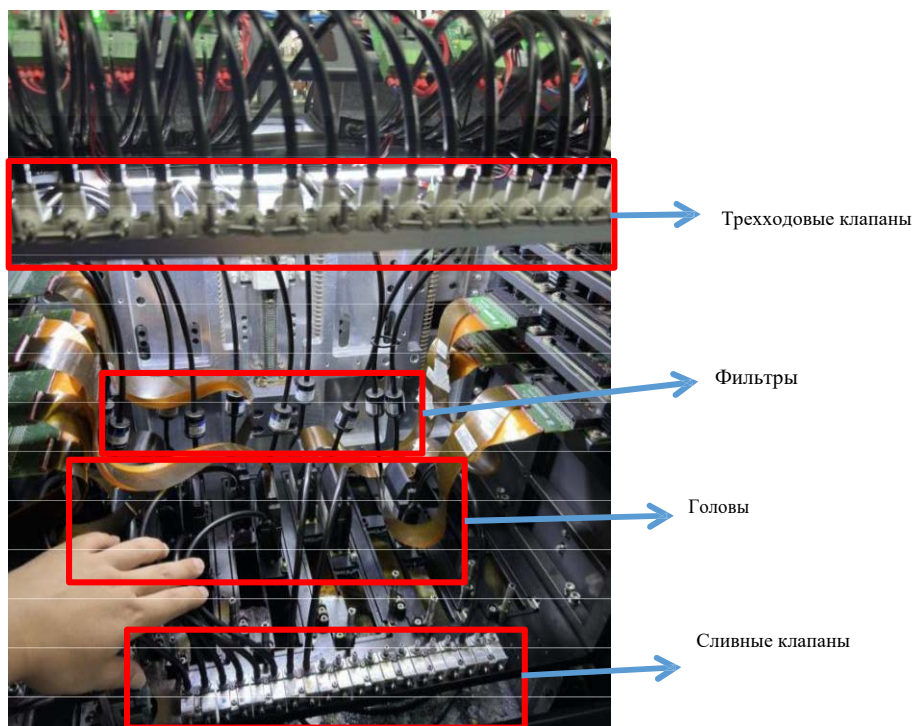


Рис. 99 От трехходовых клапанов к печатным головам

Подключение печатных головок

Конфигурация соединительных кабелей

1. Метод подключения к одной кареточной плате (до 16 головок):



Примечания:

- 1. Разъемы на плате идут по порядку слева на право Н1, Н2, Н3 . . . Н16.**
- 2. Кабели SATA должны быть подключены надежно, любые проблемы с контактами недопустимы.**

2. На текущий момент на DS промежуточная каретка. Платы драйверов установлены по бокам и в средней части каретки.

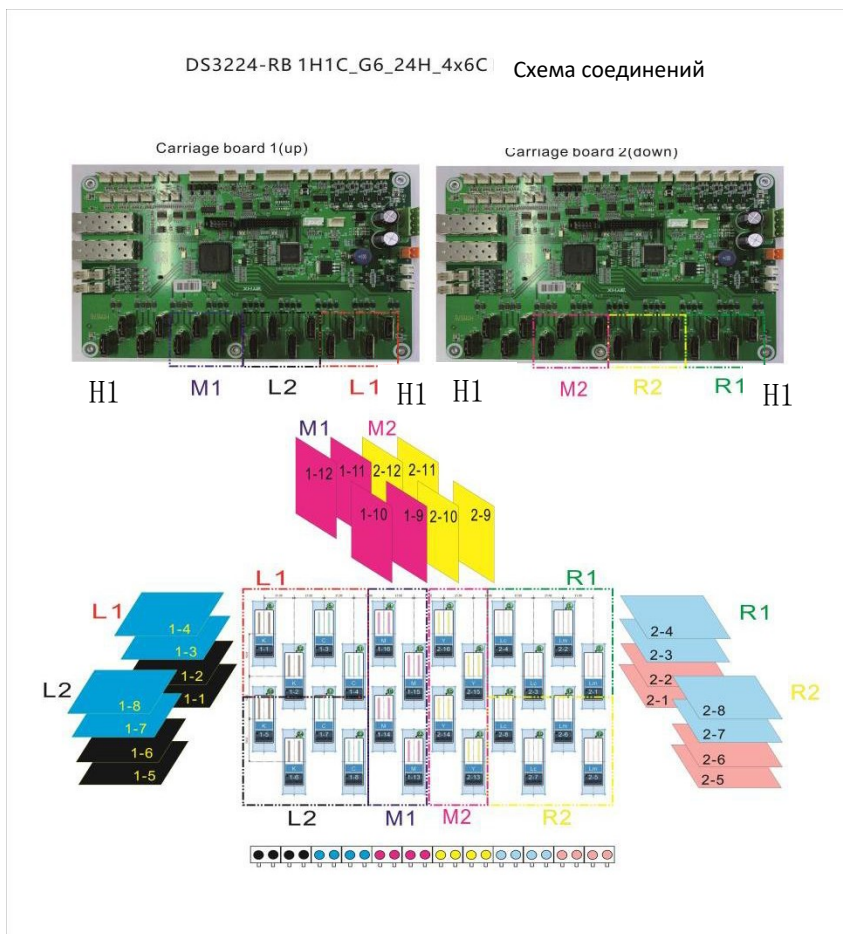


Рис. 102 Расположение драйверов (driver board)

(1) На картинке выше показана промежуточная каретка DS. 8 плат драйверов установлено в середине и по 8 с каждой стороны.

Область	Код	Порядок
L1	1-1, 1-2, 1-3, 1-4	Снизу вверх
L2	1- 5, 1- 6, 1- 7, 1- 8	Снизу вверх
M1	1- 9, 1- 10, 1- 11, 1- 12	Снаружи внутрь
R1	2-1, 2-2, 2-3, 2-4	Снизу вверх
R2	2- 5, 2- 6, 2- 7, 2- 8	Снизу вверх
M2	2- 9, 2- 10, 2- 11, 2- 12	Снаружи внутрь

(2) Две кареточные платы установлены друг над другом в два слоя. Первая

кареточная плата (она стоит в самом верху сборки плат) соединяется с левыми боковыми драйверами (L1 и L2) и с левой частью средних (M1); Вторая кареточная плата (в нижнем слое сборки плат) соединяется с правыми боковыми драйверами (R1 и R2) и с правой частью средних (M2).

(3) Первая плата каретки (верхний слой) - это основная плата каретки, а вторая плата каретки (нижний слой) - вспомогательной плата каретки, подключенная только к плате драйвера печатающей головки. Каналы задаются справа налево как 1-16. Вы можете упорядочить кабели в обратном порядке или разделить их и пустить раздельно с обеих сторон в зависимости от фактической ситуации.

Соединение голов с платами драйверов шлейфами

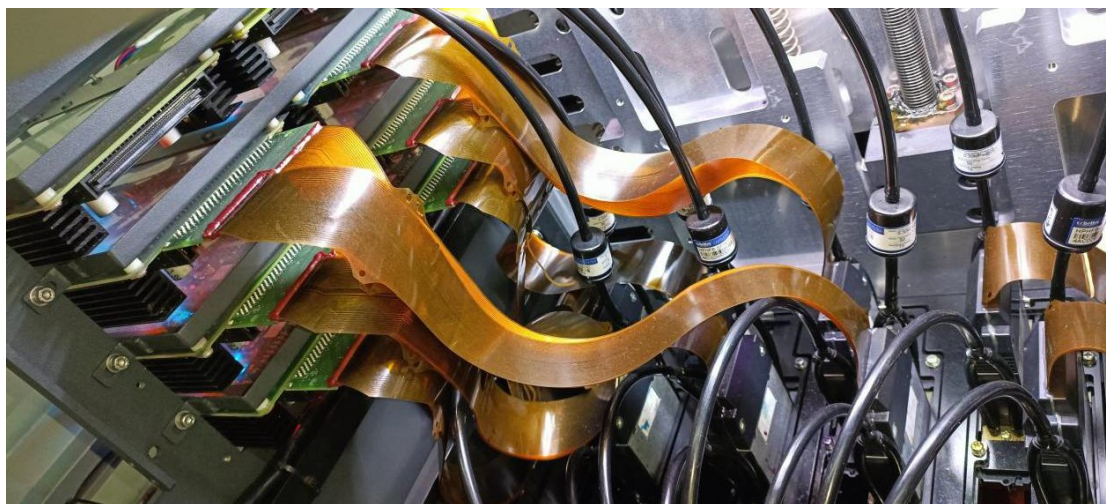


Рис. 103 Соединение голов с платами драйверов

УФ Гибридный принтер серии DS32

Подача краски в красочный тракт

Заполнение основных танков



Примечание:

При работе с краской для печати, пожалуйста, всегда надевайте средства индивидуальной защиты (СИЗ), очки, перчатки (без талька) и защитную одежду. Пожалуйста, обратите внимание на разливы краски вокруг принтера, потому что это может привести к опасности подскользнуться.



Рис. 104 Основные танки

**Примечания:**

1. Через разъём J27 на главной плате идёт работа красочных помп основного танка.
2. Если помпа не работает нормально, вы можете проверить, состояние сигналов управления.

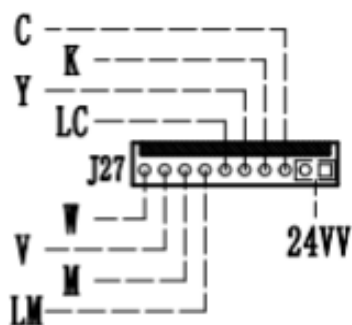


Рис. 105 Сигналы управления красочными помпами

Закачка краски во вторичные танки



Примечания:

Прежде чем закачивать краску во вторичный танк, убедитесь, что в основном красочном танке достаточно краски.

- Убедитесь, что в основном танке достаточно краски, и проверьте принтер перед запуском;
- При первом включении принтера вспомогательные танки пусты, поэтому помпы всех цветов начнут работать автоматически, закачивая чернила из основных танков во вторичные;
- Когда все красочные помпы перестают работать, это означает, что во все вторичные танки была закачана краска;
- Из-за продолжительности красочных трактов может появиться ошибка по тайм-ауту и прерывистый сигнал зуммера;
- Если помпа не исправна или сигнал зуммера звучит слишком долго, то выключите принтер и осмотрите его. Если проблема не ясна, пожалуйста, немедленно обратитесь в сервис.

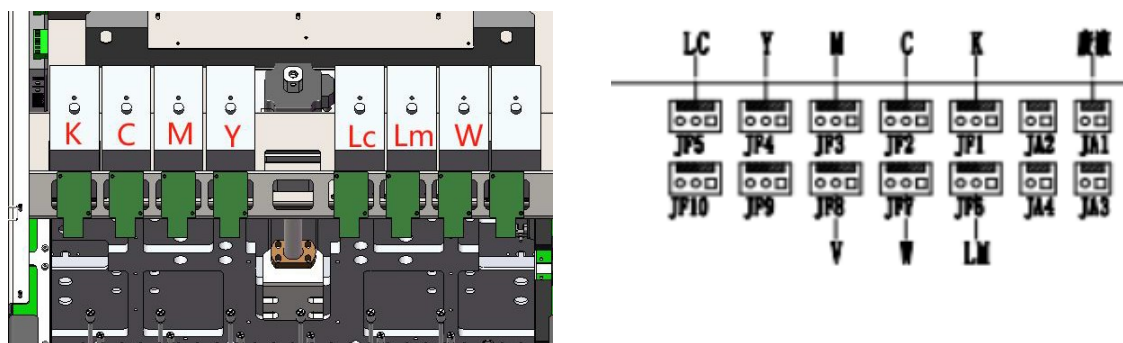


Рис. 106 Вторичные танки

Заполнение голов краской



Примечание:

Поскольку подача краски в голову является очень важной операцией, пожалуйста, выполняйте её строго в соответствии рекомендациями. Существуют две важных процедуры, а именно промывка печатающей головки и удаление воздуха из неё.

- Промывка печатной головы:

Перед подачей краски в новую печатающую головку её необходимо промыть жидкостью для обслуживания голов, поскольку внутри головы может быть консервант, который сначала нужно удалить.

Рекомендуется одновременно промывать только одну печатающую головку. Трехходовой кран подачи краски одной из печатающей головки устанавливается в состояние промывка «Clean», а краны других печатающих головок устанавливаются в закрытое состояние «Close».

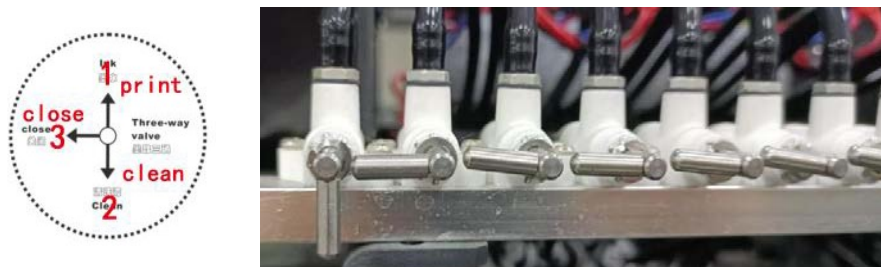


Рис. 107 Первый трехходовой клапан в состоянии «Clean»

Затем откройте соответствующий сливной кран

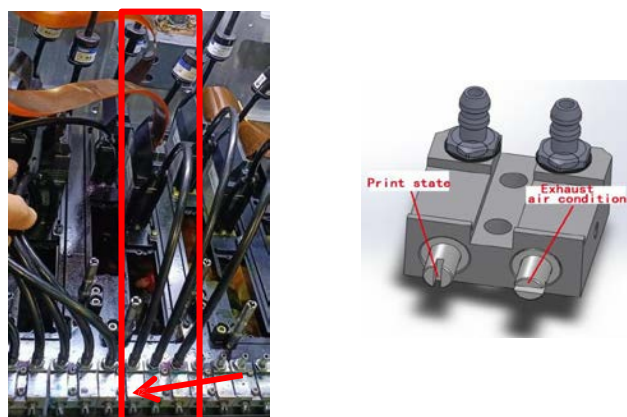


Рис. 108 Сливной кран

Нажмите кнопку промывки, чтобы чистящая жидкость прошла через внутреннюю полость головки и вытекла из сливного клапана, затем через 1~2 секунды закройте сливной клапан, это заставит промывочную жидкость вытекать через сопла. Для промывки сопел достаточно 5 секунд; затем промойте другие печатающие головки соответственно описанному выше методу. Через пять минут повторите промывку всех печатающих головки аналогичным методом.



Рис. 109 Кнопка промывки

➤ Удаление воздуха из головок:

После промывки печатающей головки в нее можно подать краску. При этом нужно выполнить операцию удаления воздуха, порядок действий для этого следующий:

1. Рекомендуется удалять воздух для каждой головки индивидуально, т.е. одновременно должен быть открыт трехходовой кран только одной из головок. Закройте все краны и откройте только один из них.

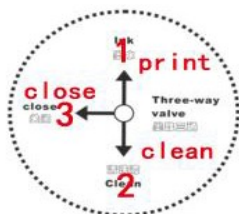


Рис. 110 Открыт трехходовой только первой головки

2. Откройте соответствующий этой головке сливной кран.
3. Нажмите нужную кнопку PUR/COLOR или PUR/WHITE

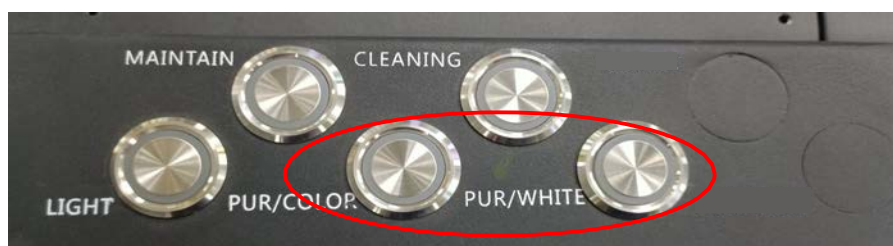


Рис. 111 Кнопки для пуржа

Краска будет подаваться из вторичного танка в печатающую головку, после чего чернила вытекут из сливного крана. Наблюдая за состоянием потока чернил – закройте сливной кран, как только поток чернил будет равномерный и без пузырьков воздуха. (Совет: это может занять много времени, особенно если трубки длинные, более того, во вторичном танке краски всего на несколько секунды пуржа, поэтому пожалуйста, нажимайте кнопки пуржа на короткое время в 2-3 секунды, сразу после этого закрывая сливной кран, делая паузу, чтобы позволить системе подачи чернил снова наполнить вторичный танк, а затем можно снова открыть сливной кран и продолжить пурж);

4. Последовательно выполните эту операцию для каждой печатающей головки. В конце переведите все трехходовые краны подачи краски в рабочее состояние. Нажмите кнопку пуржа и снова пролейте краски всех цветов, затем протрите головы салфеткой.
5. Во время обычной работы, при обнаружении воздуха в головке или трубке, подводящей краску к головке (наличие воздуха негативно влияет на стабильность работы головки), указанный выше метод также может быть использован для выполнения операции удаления воздуха.

Регулировка отрицательного давления

1. Введение в систему управления отрицательным давлением:

Система состоит из трех частей: платы управления, набора воздушных насосов и двух воздушных буферных резервуаров. Воздушный насос мембранный с ШИМ-регулировкой скорости без обратного хода. И двух электромагнитных клапана, как показано на следующем рисунке.



N	Наименование	Кол-во	Описание
1	Резервуар	2	Для хранения воздуха
2	Двухпозиционный соленоид	2	Переключает вакуум/пурж
3	Соленоид	2	Подача воздуха
4	Насос	2	Многоскоростной, однонаправленный
5	Плата управления	1	Управляет двумя каналами, цветным и для белил

Рис. 112 Система управления отрицательным давлением

2. Описание параметров системы:

Рабочий диапазон работы **0~ -7кp**. Вне этого диапазона точность работы не гарантируется. При превышении давления или вакуума выше **+14 ~ -21кp** датчик давления может быть поврежден.

Точность измерения 0.01КР. Однако этот датчик не абсолютный, а относительный. То есть, его нельзя использовать в качестве эталона абсолютного давления, а все измерения идут с некоторой погрешностью.

Чтобы насос не включался лишком часто, по умолчанию в системе установлен диапазон регулировки ± 0.02 КР. Система будет регулировать давление только если оно больше или меньше этого диапазона. Поэтому фактическая точность работы системы составляет ± 0.02 КР.

3. Интерфейс управления на дисплее:

После включения и запуска системы

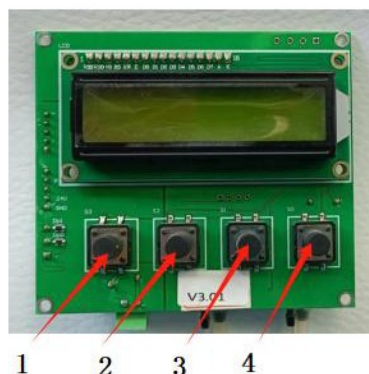


Рис. 113 Интерфейс управления отрицательным давлением

Первый канал «А», используется для управления отрицательным давлением для цветных печатных голов (Color).

Второй канал «В» используется для управления отрицательным давлением в линии белил (White).

4. Кнопки управления



N	Наименование	Описание
1	Настройки	Вход в меню настроек
2	Кнопка +	Для увеличения значения
3	Кнопка -	Для уменьшения значения
4	Подтверждение	Сохранить настройки и выйти

Рис. 114 Описание кнопок управления

5. Сброс параметров каналов (корректировка ноля)

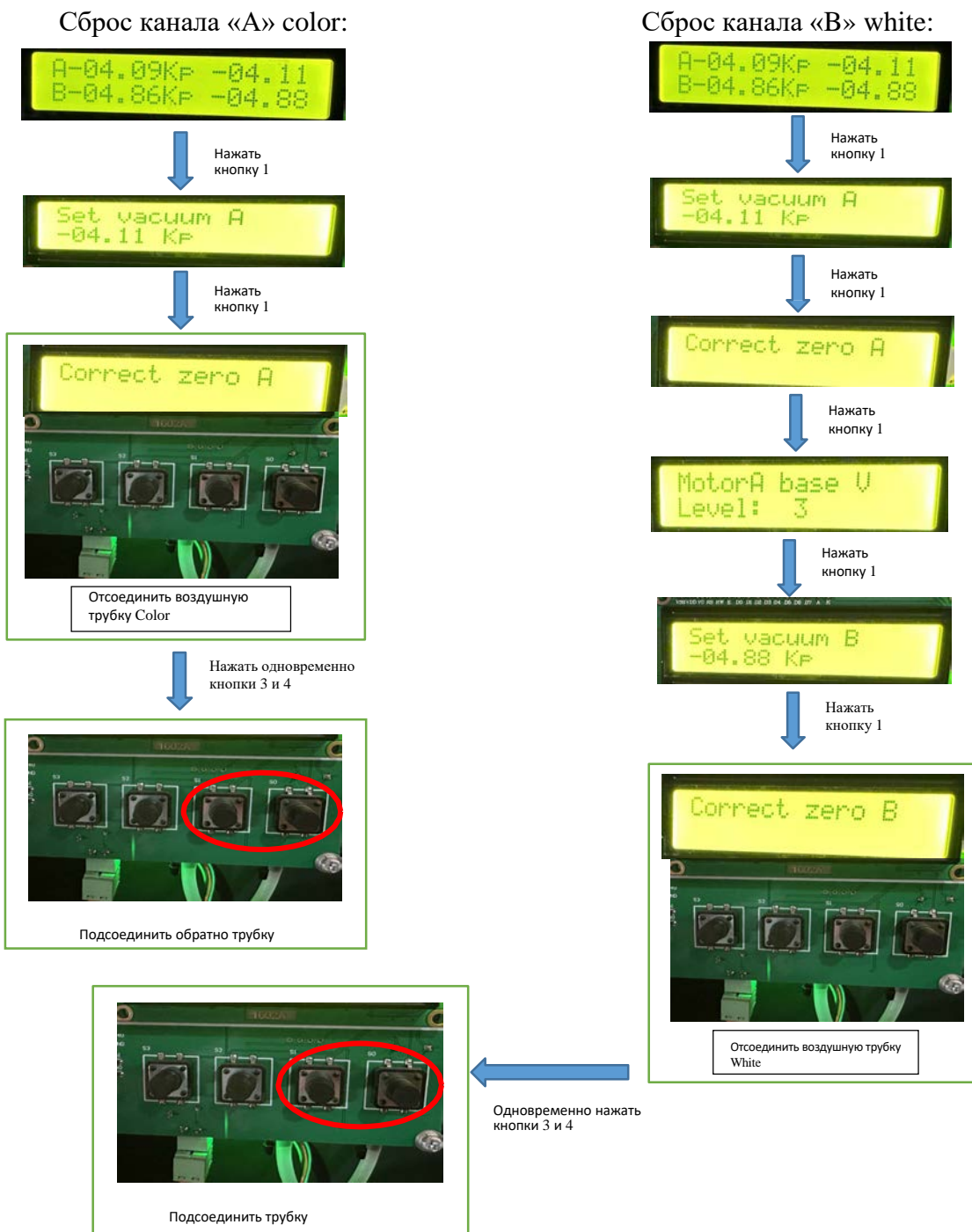


Рис. 115 Сброс параметров на ноль



Примечание:

Во время сброса по каналу А (цветной) или каналу В (белый) необходимо удерживать кнопку выбора настроек 3, а затем нажать кнопку 4 перед сбросом. Это позволяет избежать случайных ошибочных действий при сбросе датчика.

6. Включение и выключение отдельного канала

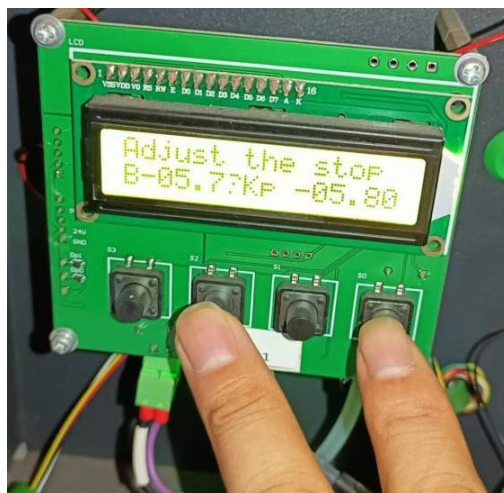


Рис. 116 Включение или выключение одного из каналов

- a) При одновременном нажатии кнопки выбора параметров 2 и кнопки ОК 4 регулировка отрицательного давления в канале А может быть прекращена. После повторного нажатия этих двух клавиш регулировка отрицательного давления в канале А может быть возобновлена. Это позволит временно прекратить работу канала А.
- b) При одновременном нажатии кнопки выбора параметров 3 и кнопки ОК 4 регулировка отрицательного давления в канале В может быть прекращена. После повторного нажатия этих двух клавиш регулировка отрицательного давления в канале В может быть возобновлена. С помощью этой функции можно временно прекратить регулировку отрицательного давления в канале В.

7. Описание параметров:

a) Параметр 1: Set vacuum A

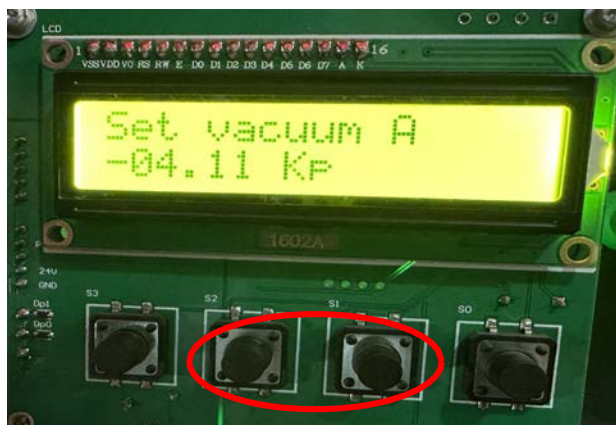


Fig. 117 Set vacuum A

Этот параметр задает отрицательное давления в канале А (color). После настройки значения с помощью кнопок + и -, система будет автоматически управлять насосом и регулировать давление вокруг заданного значения.

b) Параметр 2: Correct zero A

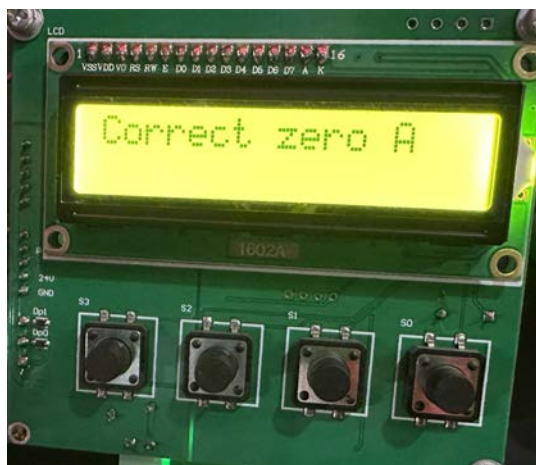


Рис. 118 Параметр «Correct zero A»

В этом пункте настроек можно выполнить корректировку нуля для канала А (color) при нажатии кнопки подтверждения 4.



Примечание:

Корректировка нуля должна выполняться при появлении проблем в работе системы отрицательного давления, по мере накопления ошибки в электронных устройствах или небольшом изменении параметров атмосферного давления (смена сезонов).

c) Параметр 3: MotorA base V



Рис. 119 параметр MotorA base V

Этот параметр задает минимальную скорость работы помпы отрицательного давления. По умолчанию скорость 3 (всего доступно 16 уровней скорости).

Это означает, что при большом разрыве в диапазоне давления, помпа будет работать на максимальной скорости, а по мере приближения значений к заданным, скорость будет снижаться до указанной. Это позволит регулировать давление максимально плавно, сведя его колебания к минимуму.

d) Параметр 4: Set vacuum B

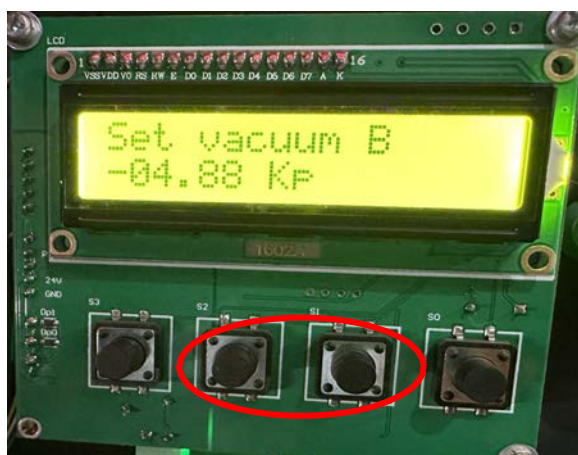


Рис. 120 Параметр Set Vacuum B

Этот параметр задает отрицательное давления в канале B (white).

После настройки значения с помощью кнопок + и -, система будет автоматически управлять насосом и регулировать давление вокруг заданного значения.

e) Параметр 5: Correct zero B



Fig. 121 Correct zero B

В этом пункте настроек можно выполнить корректировку нуля для канала B (white) при нажатии кнопки подтверждения 4.



Примечание:

Корректировка нуля должна выполняться при появлении проблем в работе системы отрицательного давления, по мере накопления ошибки в электронных устройствах или небольшом изменении параметров атмосферного давления (смена сезонов).

f) Параметр 6: MotorB base V



Рис. 122 Параметр MotorB base V

Этот параметр задает минимальную скорость работы помпы отрицательного давления. По умолчанию скорость 3 (всего доступно 16

уровней скорости).

Это означает, что при большом разрыве в диапазоне давления, помпа будет работать на максимальной скорости, а по мере приближения значений к заданным, скорость будет снижаться до указанной. Это позволит регулировать давление максимально плавно, сведя его колебания к минимуму.

g) Параметр 7: Software version



Рис. 123 Параметр Software version

Параметр только отображает версию программного обеспечения системы, используется сервисом для диагностики.

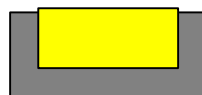
8. Предостережения:

- a) Необходимо обеспечить герметичность всей системы воздушной магистрали. При утечке воздуха, воздушный насос будет работать часто, это сократит его срок службы насоса. Пожалуйста, проверьте герметичность, если воздушный насос срабатывает чаще чем раз в 3~5 секунд.
- b) Строго следите за тем, чтобы жидкость и краска не попадали во всю воздушную систему. Датчик отрицательного давления и воздушная помпа выйдут из строя после попадания в них жидкостей.
- c) Воздушная трубка, подключенная к датчику отрицательного давления, должна быть отдельной трубкой от буферного резервуара отрицательного давления. Не используйте общую воздушную трубку с воздушным насосом. Подключение через общую трубку может привести к колебаниям давления и помпа будет слишком часто переключать свое направление вращения.
- d) Для питания системы нужен источник питания 24 В постоянного тока. В зависимости от ситуации можно использовать питание 12 В, в то время как питание 40 В может привести к выходу из строя электронных компонентов системы. Подключение высокого напряжения переменного тока приведет к выходу из строя всех компонентов.

Кнопка поддержания отрицательного давления

Желтая кнопка установлена в отсеке рядом с системой отрицательного давления. Её основное назначение – смена режима работы вакуумной системы во время аварийной остановки в случае выключения основного питания. При нажатии желтой кнопки питание системы отрицательного давления не отключается. Другими словами, отрицательное давление будет поддерживаться.

Рекомендуется, чтобы кнопка поддержания отрицательного давления была включена.



Состояние «Выключено»



Состояние
«Включено»

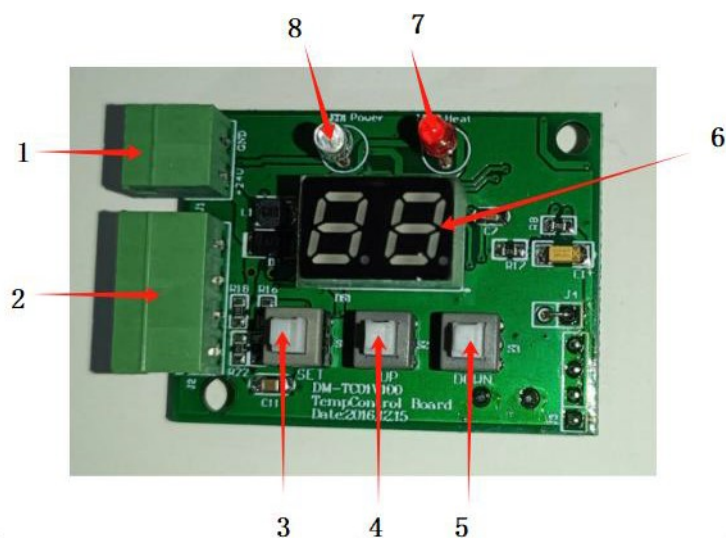
Рис. 124 Кнопка поддержания отрицательного давления

Настройка температуры вторичных танков



Рис. 125 Платы управления температурой вторичных танков

Плата управления температурой



N	Название	Описание
1	Питание	Входное напряжение +24V
2	Датчики и нагрев	Сюда подключен нагреватель и датчик температуры
3	Кнопка SET	Нажато вниз – менять заданное значение; Отжато вверх – отобразить текущее значение;
4	Кнопка UP	Увеличивает заданное значение
5	Кнопка DOWN	Уменьшает заданное значение
6	LED димплей	Показывает текущую температуру
7	LED красный	Индикатор включения нагрева
8	LED зеленый	Индикатор питания

Рис. 126 Плата управления температурой

Порядок настройки температуры

1. При нажатии кнопки SET (3), включится режим настройки и на экране дисплея будут мигать цифры.
2. Нажимая кнопки UP (4) и DOWN (5), можно в числовом виде задать нужную температуру нагрева.
3. При повторном нажатии кнопки SET (3), будет выход из режима настройки. Теперь на дисплее показано текущее актуальное значение температуры.



Примечание:

Обычно температура около 40-45°C. Меняется в зависимости от типа краски.



Рис. 127 Рабочее состояние плат управления нагревом

Температура и напряжение на печатных головках

Меню: Tools - real-time setting

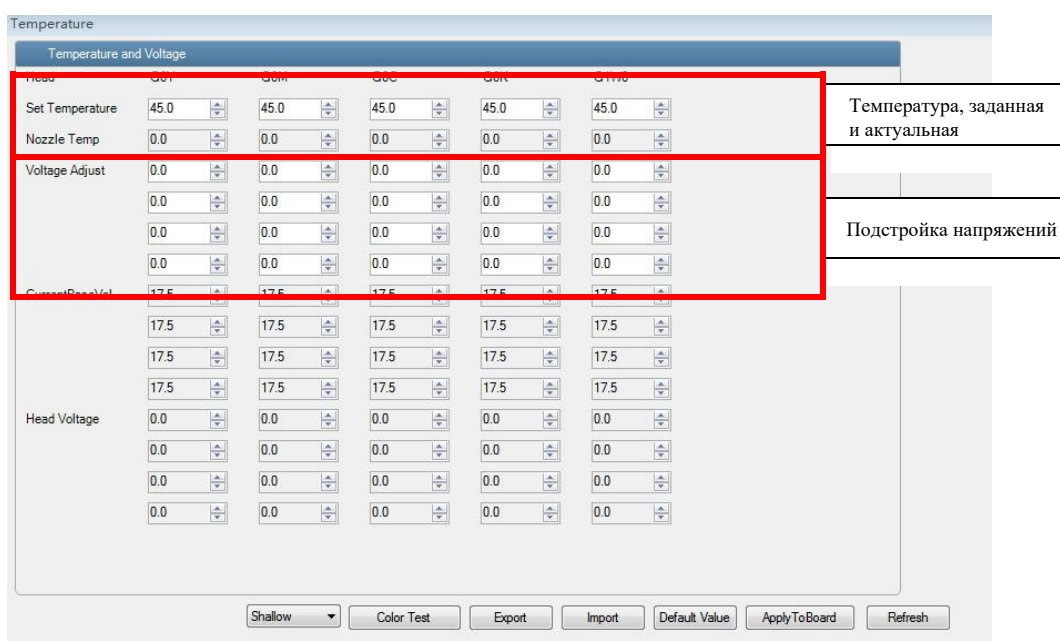


Рис. 128 Температура и напряжения на печатных головках

- Set Temperature. Значения температуры определяется свойствами вязкости краски. Обычно для УФ краски она около 40-45°;
- Nozzle temp: отображает актуальную температуру головки. Если головка не подключена в этом канале, показывает ноль;
- Voltage Adjust: Подстройка напряжения на головке, предел регулировки ± 2 ;
- Current Base voltage: показывает текущее базовое напряжение, с учетом выбранной waveform;
- Apply to board: применяет параметры. Нужно нажать на эту кнопку, чтобы изменения были применены и сохранены в плате управления;

УФ Гибридный принтер серии DS32

Сведение печатных голов

Механическое сведение голов

Main menu → tools → calibration guide → mechanical check

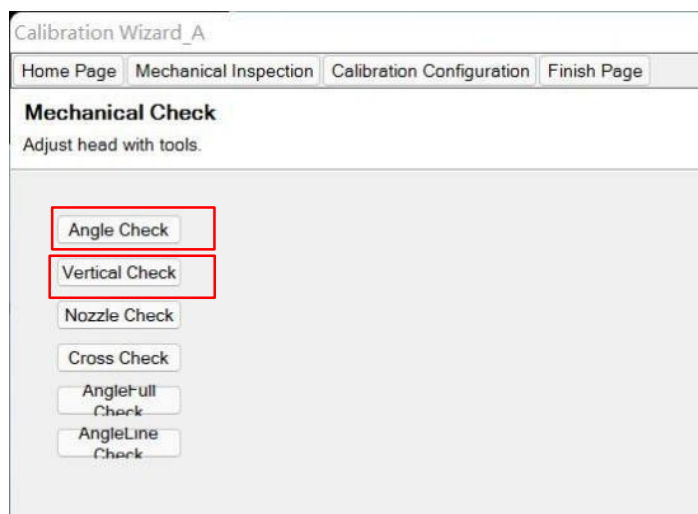
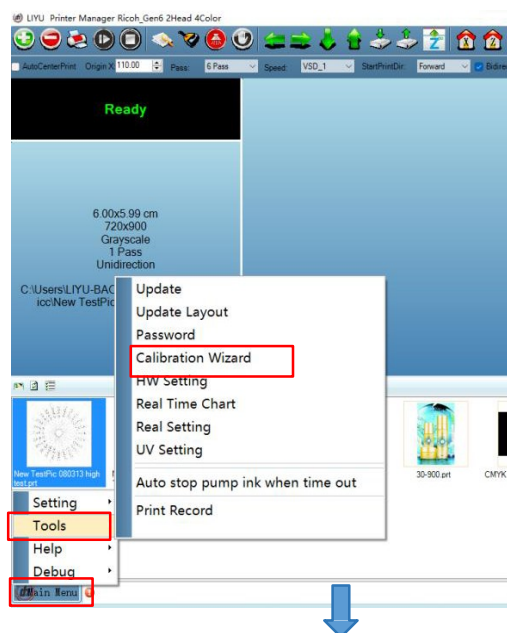


Рис. 129 Интерфейс механического сведения голов

Angle check



Рис. 130 Тест настройки угла поворота (angle check)

- (1) Angle check: На тестовом отпечатке проверяют, совмещены ли верхние и нижние сегменты линий на отпечатке. Если да, это означает, что поворот печатающей головки выполнен правильно. Если нет, то отклонение необходимо исправить путем механической регулировки угла поворота печатающей головки. Другими словами, если верхняя и нижняя линии не перекрываются, необходимо отрегулировать положение печатающей головки.
- (2) Сравнительная демонстрация теста и реального положения головы:
 - Идеальная настройка поворота головы



Рис. 131 Идеальная настройка поворота головы



Примечание:
Печатная голова не требует настройки

- Печатную голову нужно повернуть влево

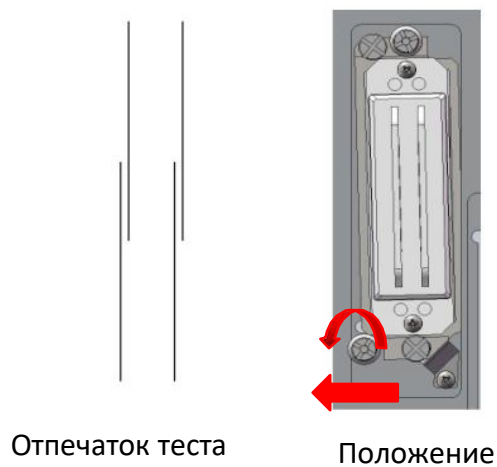


Рис. 132 Голову нужно повернуть влево



Примечание

- 1. Ослабьте фиксирующие винты головы.**
- 2. Поверните регулировочный винт против часовой стрелке, конус сместится вверх, и голова повернется влево.**
- 3. Затяните обратно фиксирующие винты.**

- Печатную голову нужно повернуть вправо

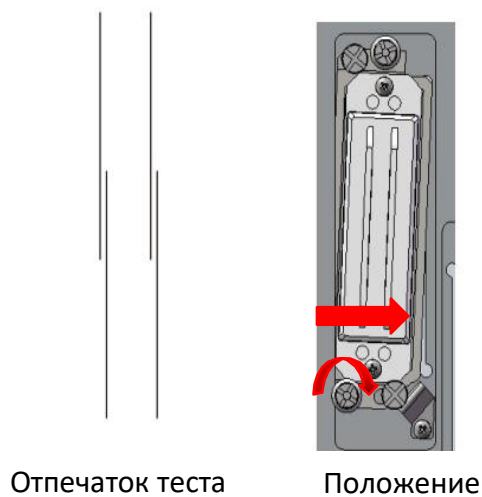


Рис. 133 Голову нужно повернуть вправо



Примечание

- 1. Ослабьте фиксирующие винты головы.**
- 2. Поверните регулировочный винт по часовой стрелке, он сдвинет конус вниз, и голова повернется вправо.**
- 3. Затяните обратно фиксирующие винты.**

Vertical check



Рис. 134 Тест вертикальной настройки положения голов

Идентифицируйте, какая часть теста какой голове соответствует:

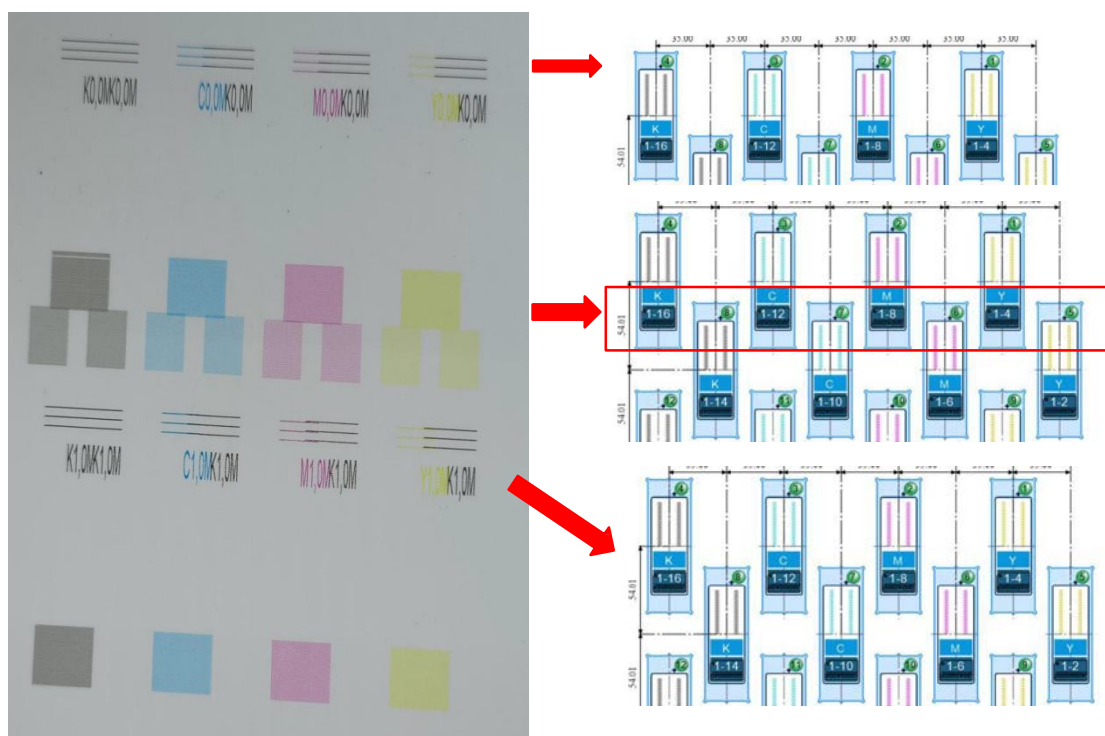


Рис. 135 Разъяснение, какая часть теста какой голове соответствует

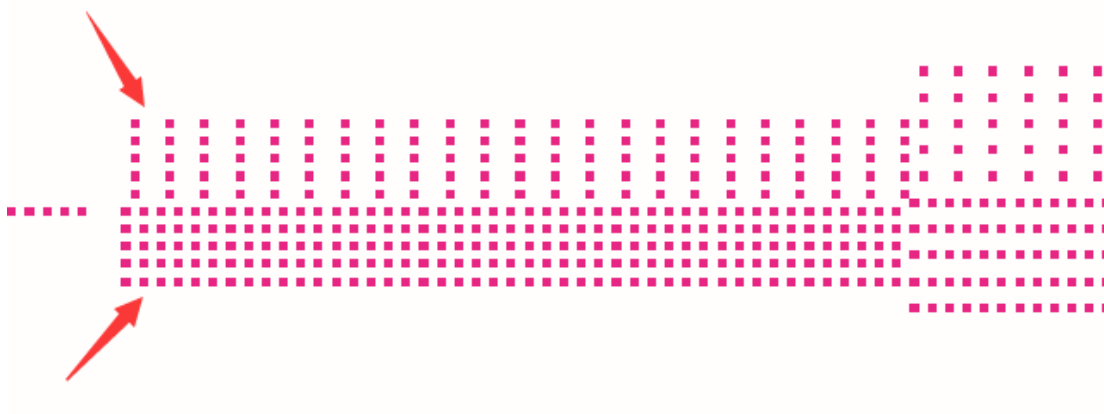


Рис. 136 Увеличенная часть теста



Примечание:

Верхние 5 рядов точек печатаются одной печатающей головкой (с интервалом в одно сопло), а нижняя часть точек печатаются другой печатающей головкой (без интервала).

Программное сведение голов

Main menu → tools → calibration guide → level check

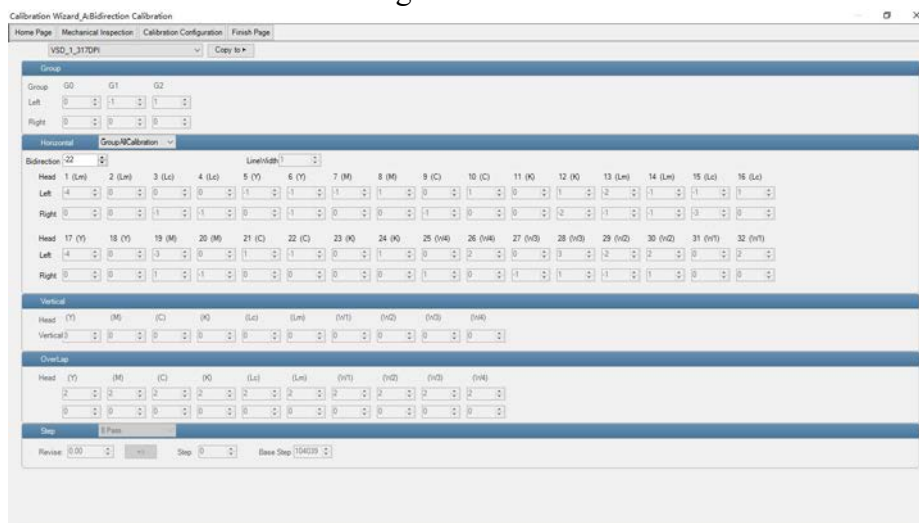


Рис. 137 Интерфейс программного сведения голов

Калибровка позволяет осуществить сведение цветов в режиме «высокой точности» на разрешении 635DPI (VSD1-высокая скорость, VSD2-средняя скорость, VSD3-низкая скорость), в режиме «быстрой скорости» 317DPI, и «высокой точности» 508DPI. При нажатии кнопки Next очередной параметр будет подсвечен, а остальные области станут серыми. Пользователь может нажать кнопку Print в левом нижнем углу, распечатать тест, согласно ему ввести соответствующее числовое значение, нажать кнопку Save и затем выполнить следующий шаг калибровки.

Group level calibration (сведения между рядами голов)

Выполните по очереди сведение влево (Left) и вправо (Right). На отпечатке теста найдите место, где линии лучше всего совпадают между собой, и добавьте найденное значение в соответствующее поле. Если место лучшего совпадения линий находится в промежутке двух значений, можно ввести среднее. (G0 первый ряд голов, он не требует сведения, остальные соответствуют последующим рядам).



Рис. 138 Group level calibration

**Примечание:**

Эта настройка позволяет точно совместить головы разных рядов между собой. Нужно добиться идеальной настройки, когда верхняя и нижняя линия перекрываются в поле 0. Если нет, то нужно добавить значение точки, где линии лучше всего пересекаются в соответствующее поле таблицы и повторить теста, пока линии не совпадут в поле 0.

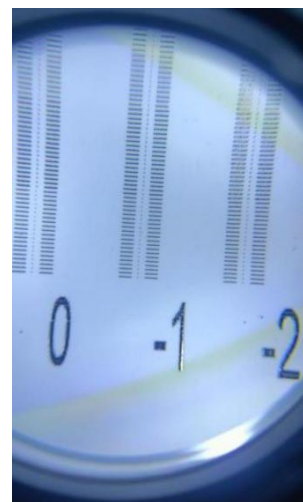
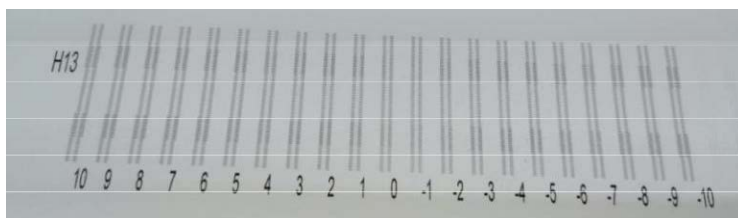
Bidirectional calibration

Рис. 139 Bidirectional calibration

**Примечание:**

Bidirectional позволяет точно совместить части изображения при движении каретки с разных стороны к точке печати. Идеальный результат - когда обе линии пересекаются в поле 0. Если нет, то нужно добавить значение из точки, где линии лучше всего пересекаются в соответствующее поле таблицы и повторить теста, пока линии не совпадут в поле 0.

Left calibration и right calibration

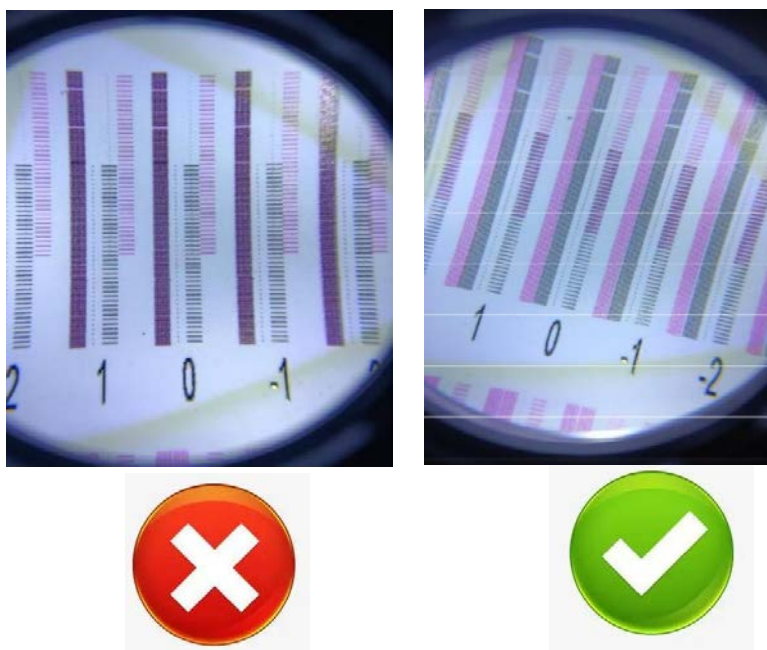
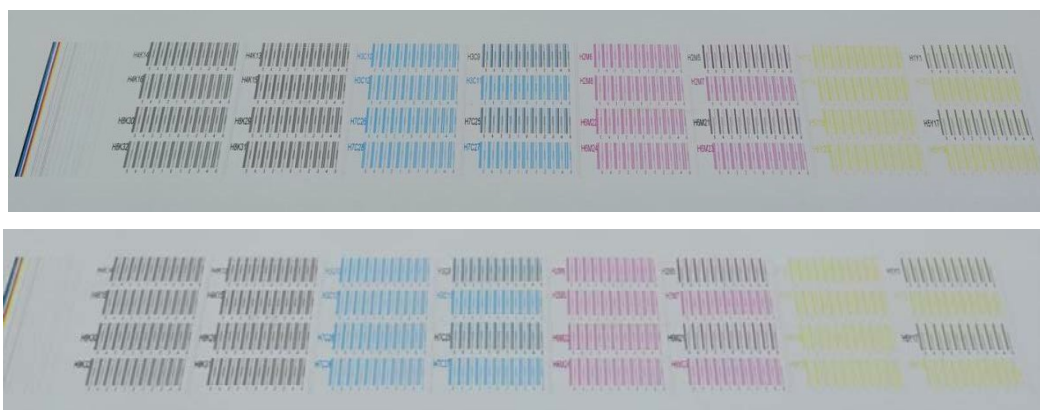


Рис. 140 Left calibration и right calibration



Примечание:

Сведение влево и вправо позволяет точно совместить точки разных голов разных цветов между собой. Идеальный эффект - когда обе линии пересекаются в поле 0. Если нет, то нужно добавить значение из точки, где линии лучше всего пересекаются в соответствующее поле таблицы и повторить теста, пока линии не совпадут в поле 0.

Stepping check

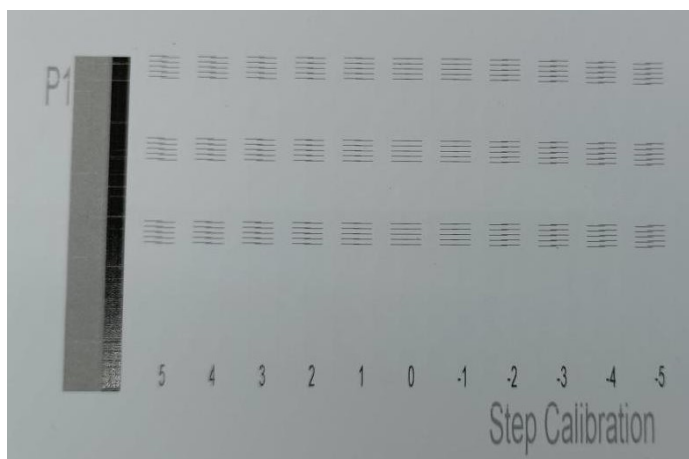


Рис. 141 Stepping check

**Примечание.**

Настройка шага позволяет точно настроить движение конвейера в направлении Y. На тесте, линии должны совестится в поле ноль. Иначе нужно ввести коррекцию в соответствующее поле таблицы повторить печать теста.

Vertical check

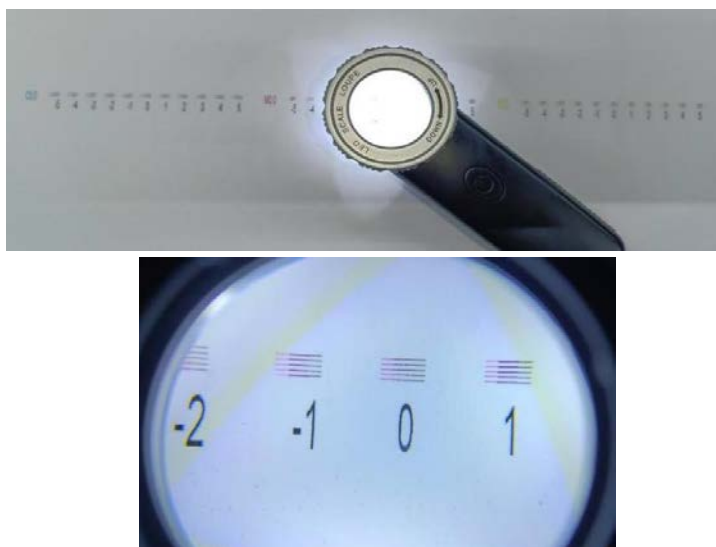


Рис. 142 Vertical check



Примечание: Программа может смещать сепарации вверх и вниз, в направлении Y. Если линии не совмещаются в нуле, введите коррекцию в соответствующее поле таблицы и повторите тест, пока линии не совпадут в поле ноль.

Overlap calibration

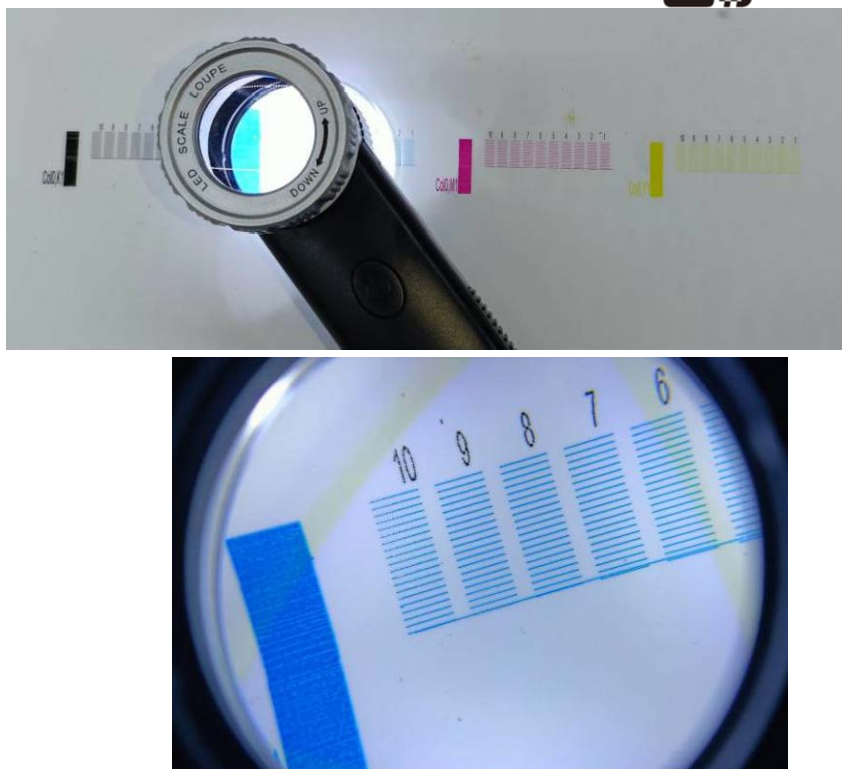


Рис. 143 Overlapping check



Примечание: Калибровка перекрытия предназначена для настройки перекрытия дюз между первой и второй группой печатающих головок с одним и тем же цветом. Идеальный эффект - равномерное распределение цветных блоков без белых и черных линий. Если перекрытие есть, внесите цифру в соответствующее поле таблицы, соответствующую перекрытию пунктирной и сплошной линий (в этом тесте используются абсолютные значения, их не нужно складывать с предыдущими значениями).

УФ Гибридный принтер серии DS32

Интерфейс программы управления

Описание интерфейса программы управления

Основное окно программы PrintManager

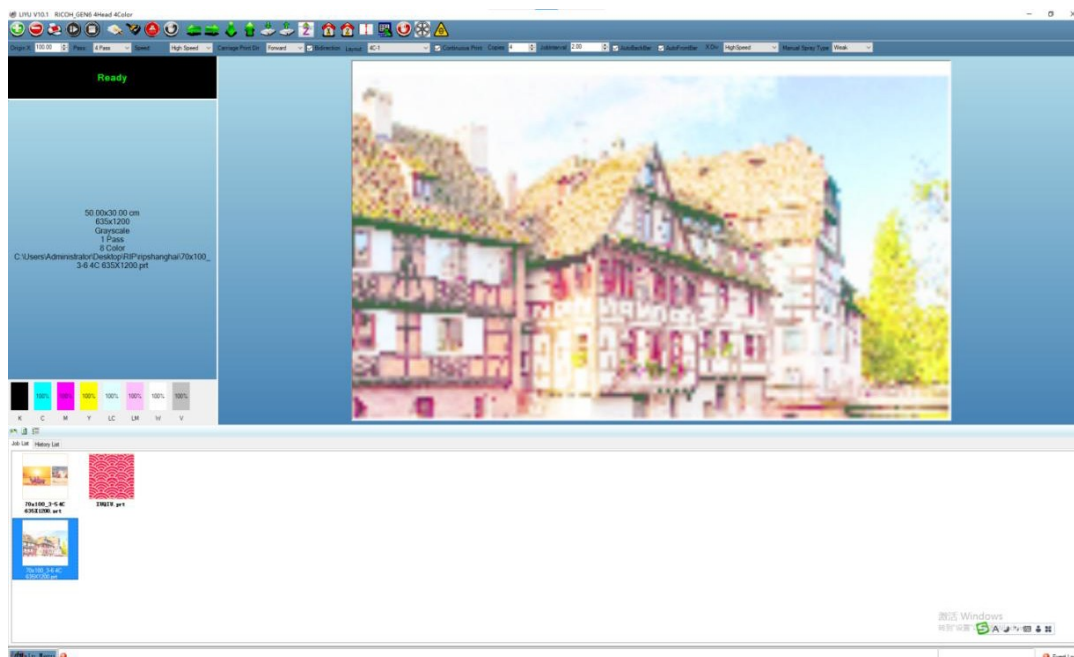


Рис. 144 Интерфейс программы PrintManager

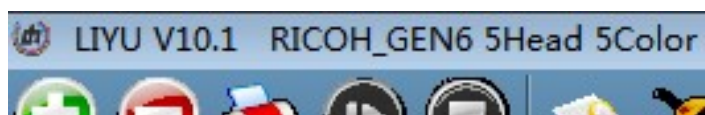


Рис. 145 Версия программы управления



Примечание:

Начиная с версии программы V10.1, номер версии всегда виден в левом верхнем углу программы

Назначение значков в верхнем меню

На большинстве значков, спустя 1 секунду после наведения на них мышки показывается подсказка

 : Добавить задание	 : Отменить
 : Печать задняя	 : Пауза/Продолжить
 : Стоп	 : Печать теста голов
 : Чистка голов	 : Окно настроек
 : Ручная активация сопел	 : Двигать каретку вверх/вниз
 : Движение по X-оси	 : Задать текущую высоту как рабочую
 : Движение по Y-оси	 : Сообщения от РМ
 : В начало по	 : Управление валами
	 : Настройка УФ ламп
 : Позиция для обслуживания	 : Окно замера толщины материала
 : Число проходов	 : Режим Bidirectional
 : Начало печати	 : Выбор High precision или High speed



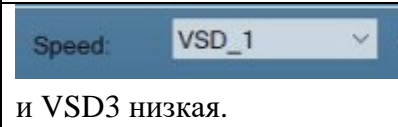

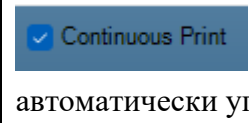

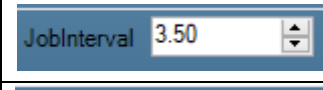

	: Выбор layout;
	: Настройка Step в реальном времени
	: Скорость каретки: VSD1 - большая, VSD2 – средняя и VSD3 низкая.
	: Число проходов для печати задания.
	Опция Continuous printing, при печати листов, позволяет автоматически управлять прижимными валами и упорной планкой.
	Число копий для последовательной печати листов.
	Интервал между заданиями.
	Позволяет автоматически управлять передним валом.

Рис. 146 Описание назначения значков

Настройки программного обеспечения

Меню Help

Main Menu-Help-About-Get Factory Settings Password

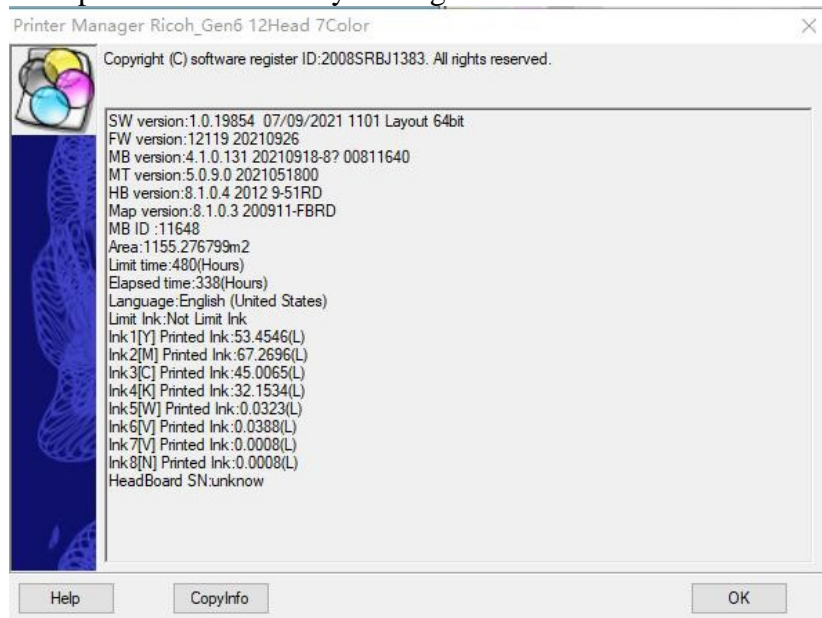


Рис. 147 Окно Help

- SW version: Версия PrintManager
- MB version: Версия Mainboard
- MT version: Версия DSP
- HB version: Версия Driver board
- Map version: Версия Print head board
- ID: 40911 (Серийный номер, идентификатор принтера)
- Limit time: Permanent (неограниченный)
- Elapsed time: 0Hour (Общее время работы: 0h)
- Language: Chinese (simplified)
- Limit ink: Not limit ink
- C Printed ink0(L): No cyan printed ink
- M Printed ink0(L): No magenta printed ink
- Y Printed ink0(L): No yellow printed ink
- K Printed ink0(L) : No black printed ink



Примечание:

Кроме Mainboard ID в этой строке написан пароль доступа в раздел заводских настроек: 00811620 или 00811640

Раздел заводских настроек программы PrintManager

Закройте программу PrintManager, сделайте правый клик по ярлыку программы PrintManager --> open file location --> FactoryWrite.exe

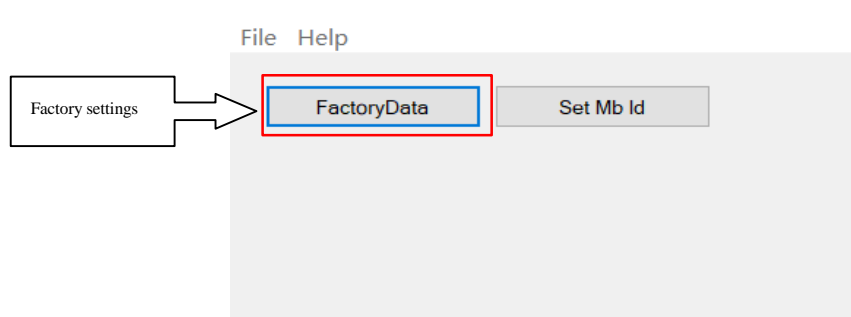


Рис. 148 Программа FactoryWrite

Нажмите FactoryData

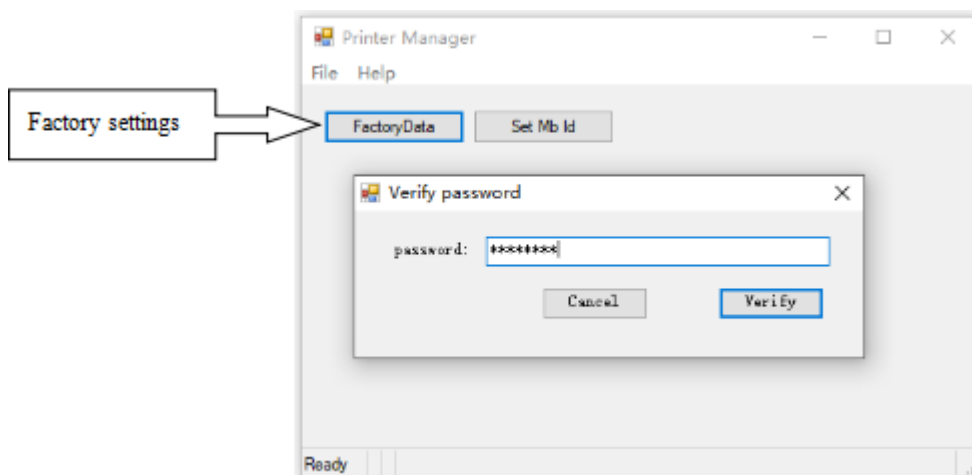


Рис. 149 FactoryData



Примечание:

Пароль это Manufacturer ID (обычно 00811640), введите его и нажмите verify.

Интерфейс программы заводских настроек

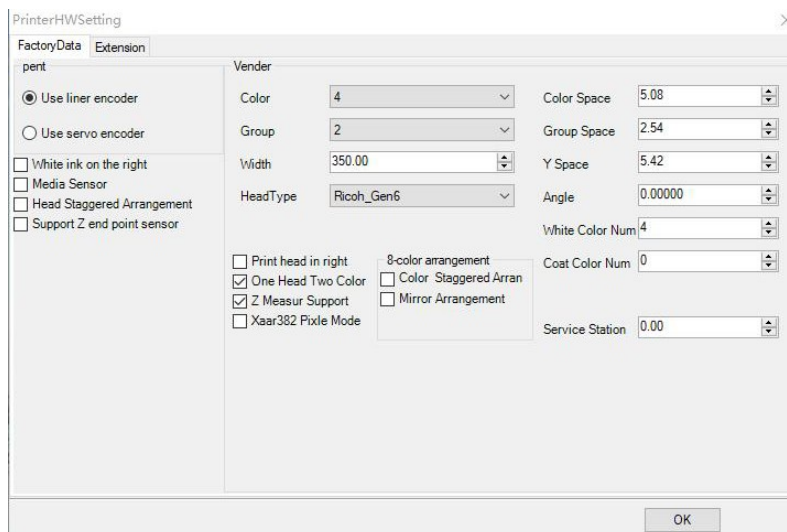


Рис. 150 Интерфейс программы заводских настроек

- Color: Число каналов цвета. Новый софт работает на основе конфигурации layout, настройка тут не требуется.
- Group: Число рядов голов. Новый софт работает на основе конфигурации layout, настройка тут не требуется.
- Width: Задаёт реальную ширину рельса каретки (длина слева направо);
- HeadType: Ricoh-Gen6 (Примечание: Ricoh-Gen6 следует выбирать как для печатающей головки GEN5, так и для печатающей головки GEN6)
- Print Head in right: Если параметр установлен, то начальная точка отсчитывается справа, если параметр не установлен - то слева. Определяющим является положение голов в каретке слева или справа;
- One Head Two Color: В одной голове находятся 2 цветных канала или 1.
- Support Z-axis measurement: Эта функция предназначена для машин с функцией измерения толщины материала.
- Coding number: Устанавливается в соответствии с фактическими характеристиками;
- Number of white: Реальное число белых голов; После установки выше нуля, в программе управления появятся параметры работы с системой перемешивания белой краски.
- Laminated film color number: Устанавливается в зависимости от реальной конфигурации по числу голов с лаком.



Примечание:

1. Width – это реальная длина рельса для конкретной модели.
2. Setting of white color number: чтобы в принтере заработала система перемешивания белил необходимо обязательно указать число белых голов.

Вкладка Extension

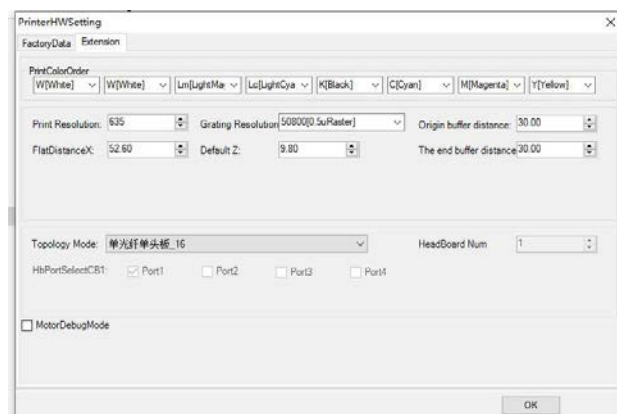


Рис. 151 Вкладка Extension

- X encoder resolution DPI: Определяется типом энкодера, 1200DPI если энкодер 300DPI; 50800 [5u grating], если энкодер металлический 5u или магнитный.
- Buffer distance for origin and destination: различные методы инициализации печати приведут к разным дистанциям по перемещению, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком для получения правильных настроек;
- Platform distance X: настраивает начало печати по X, этот параметр должен быть больше или равен буферному расстоянию;
- Platform distance Y: настраивает начало печати по Y, может быть + и -;
- Topology mode and number of print head board: Зависит от числа кареточных плат; Если число голов 8 или меньше, нужно выбрать «8»; для большего числа голов «16»;
- 1 port selection of switchboard: устанавливается в соответствии с количеством используемых плат печатающих головок, 1 для одной платы печатающей головки, 2 для двух.
- Не требуется устанавливать значения «Z default» и «debugging mode».

После изменения настроек нужно нажать кнопку ОК, закрыть программу и перезапустить принтер.

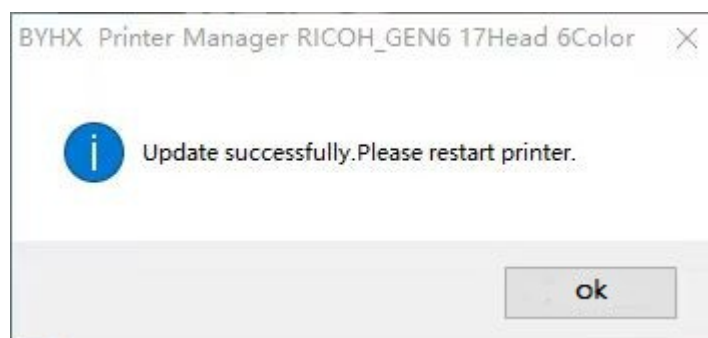


Рис. 152 Окно сообщения о завершении



Примечание:

Если нажать кнопку "Sure to report error", сообщение, показанное на рисунке выше, не появится.

Редактирование и печать заданий

Добавление задания



Выберите файл с расширением prt или prn






 30x20-1K.prt	2022/6/6 15:03	PRT ↕
 30x20-2K.prt	2022/6/6 15:04	PRT ↕
 30x20-3K.prt	2022/6/6 15:04	PRT ↕
 30x20-4K.prt	2022/6/6 15:05	PRT ↕
 30x20-5K.prt	2022/6/6 15:05	PRT ↕

Рис. 153 Окно добавления задания

Окно состояния

В левой части окна программы управления печатью находится окно состояния. В нём отображается информация о задании, включая размер, разрешение и путь к файлу задания.



Рис. 154 Окно состояния

Предварительный просмотр и редактирование

Правый клик по заданию из списка в нижней части и выбор пункта “Edit Job” открывает окно редактирования и предварительного просмотра работы.



Рис. 155 Предварительный просмотр и редактирование

- Clip: Позволяет задать фрагмент файла для печати путём выделения области печати
- Tile: Позволяет задать повторение печати одного и того же файла по вертикали и/или по горизонтали; относится как к фрагментам изображения так и целиком к изображению.
- Footnote: автоматически допечатывает в конце информация о задании;
- Ink reduction: Позволяет снизить расход краски;

Серая область справа показывает информацию о файле prt/prn и его расположении.

Окно настроек Setting

Main menu—Setting—Edit

Вкладка Printer

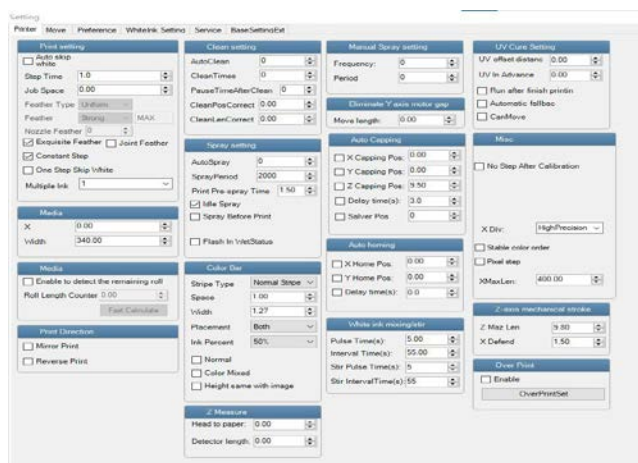


Fig. 156 Printer interface

1. Поле “Print settings”

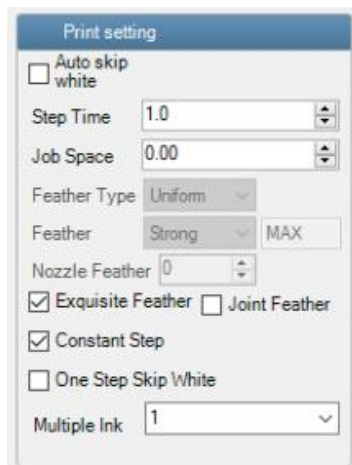


Рис. 157 Поле Print setting

- Auto skip white: разрешает ускорить печать полностью пустых фрагментов;
- Skip white time: изменение времени движения по оси X при пропуске пустых областей, что способствует высыханию краски на материале.
- Job space: расстояние между двумя областями
- Feather type: выбор режима сглаживания, обычно это Gradient или Uniform;
- Feather intensity: интенсивность сглаживания;
- Fine feather and constant stepping: дополнительные режимы сглаживания при наличии нескольких групп печатающих головок. Перемещает положение начала сглаживания между печатающими головками;
- One-step skip white: используется с режимом печати с автоматическим пропуском пустых областей;
- Ink volume: Задаёт коэффициент расхода краски. По умолчанию это 1, может быть больше для увеличения плотности печати;

2. Поле “Media settings”

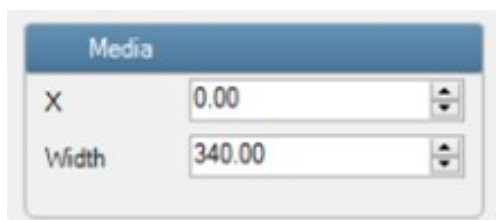


Рис. 158 Поле «Media»

- X: начало печати
- Width: Максимальная ширина в направлении X

3. Поле **Printing direction**

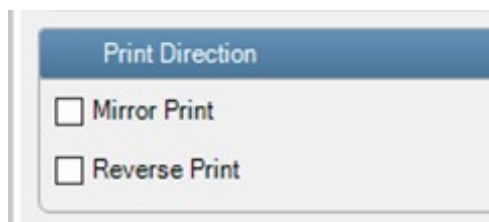


Рис. 159 Поле Print direction

- **Mirror Print:** Изображение для печати можно отразить слева направо.
- **Reverse Print:** Меняет направление печати по оси Y. Направление печати становится с задней части вперед (только для столовых машин).

4. Поле **Clean setting**

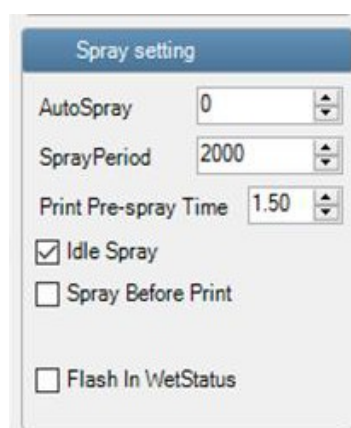


Рис. 160 Поле Cleaning setting

- **Auto flash spray:** Число проходов, после которых каретка переместится в парковочную зону для короткой принудительной активации всех сопел;
- **Flash spray cycle:** Периодичность активации сопел, во время простоя на парковке, ед.изм: м/с;
- **Duration of flash spray before printing:** Длительность активации сопел перед началом печати;
- **Idle flash spray:** Разрешает активацию сопел на парковке;
- **Flash spray before printing:** Разрешает активацию сопел перед началом печати;

5. Поле **Color bar**

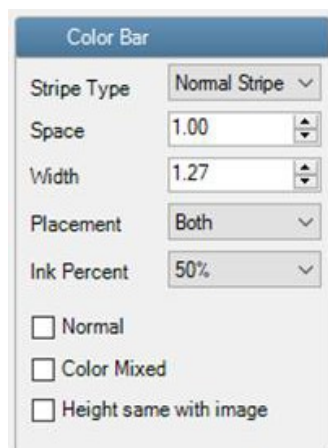


Рис. 161 Поле Color bar

- Space: расстояние от полос до изображения
- Width: ширина цветных полос
- Placement: с обеих сторон (Both), слева (Left), справа (Right), нет (none).
- Normal: все цвета печатаются отдельными полосами
- Color overlapping: все цвета печатаются в одну линию
- Same height as image: полосы имеют ту же высоту, что и изображение.

6. Поле **Stack printing**

Задаёт кратность слоёв, для обеспечения необходимой плотности печати. Значения больше 1 используются обычно для белил или лака.

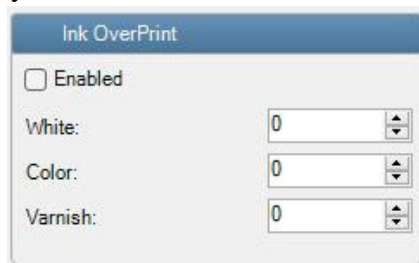


Рис. 162 Поле Stack printing

- White: Кратность белил можно задать отдельно
- Color: Кратность CMYK можно задать отдельно
- Varnish: Кратность лака можно задать отдельно



Примечание:

1. Значение 0 означает, что используется один слой обычной печати. Если установлено число 1, это означает 2 слоя. Другими словами, фактическая кратность равна N+1.

2. Для правильной работы нужно задать все три значения.

7. Поле **Automatic moisturizing**

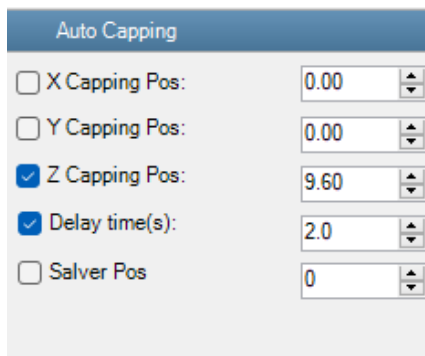


Рис. 163 Поле Auto capping

- X Capping Pos: можно не задавать
- Y Capping Pos: можно не задавать
- Z Capping Pos: Высота, на которой будет стоять каретка на парковке.
- Delay time: Задержка, перед тем, как каретка переместится на парковку.
- Salver Pos: можно не задавать.

8. Поле **Circulation \ mixing of white ink**



Рис. 164 Поле White ink cycling\stir

- Enable: Нужно включить, чтобы помпы работали
- Pulse Time: Время работы циркуляционной помпы
- Interval Time: Пауза между циклами работы циркуляционной помпы
- Stir Pulse Time: Время работы помпы миксера
- Stir Interval Time: Пауза между циклами работы миксера



Примечания:

1. Для правильной работы должны быть заданы все значения.
2. Это поле может быть отключено в разделе заводских настроек.



Больше информации в разделе "Software Setting - Factory Setting - White Number".

9. Поле UV Cure

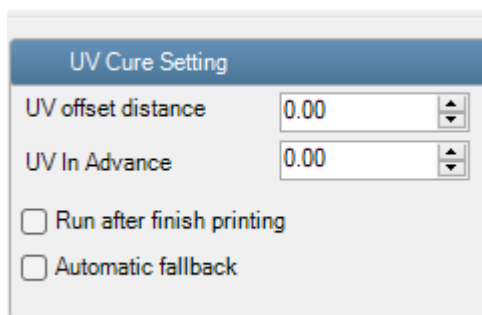


Рис. 165 Поле UV Cure

- UV offset distance: Оно используется для задания расстояния от лака до края изображения, с которого заканчивается световой сегмент. Цель - полное отверждение лака УФ-лампой.
- UV In Advance: Можно не использовать.
- Run after finish printing: Нужно обязательно включить.
- Automatic fallback: После печати лака, начало печати будет автоматически передвинуто в исходное положение по Y.

10. Поле Misc

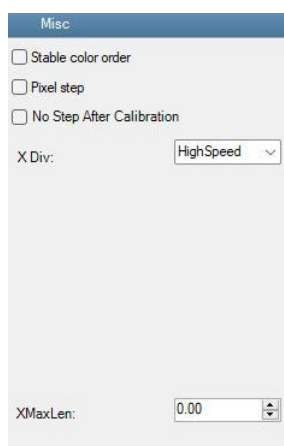


Рис. 166 Поле Misc

- Stable color order: снижает оптический бендинг
- Pixel step: не используется
- No Step After Calibration: Не передвигать материал после печати теста.
- X Div: Выбор режима high-precision или high-speed.

- X MaxLen: Дистанция максимального перемещения, которое разрешено после срабатывания датчика удара на каретке.



Примечания:

Выбор режима **high speed** и **high precision** также есть и в главном интерфейсе программы.

После установки значения X MaxLen, принтер должен быть перезапущен.

11. Поле Z direction

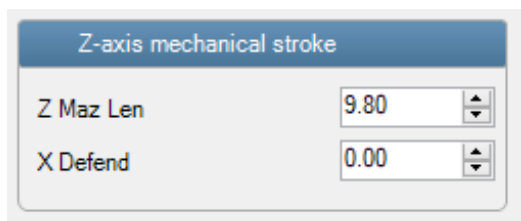


Рис. 167 Поле Z direction и X Defend

- Z Maz Len (Максимальный ход по оси Z-axis): Ограничивает максимальное перемещение по оси Z.
- X Defend (Позиция для обслуживания X): Задаёт положение каретки по X, при её движении в положение для обслуживания.

12. Поле Ink Level Visible

Разрешает отображение уровня краски, число использующихся красок зависит от конкретной модели.



Рис. 168 Разрешение для отображения уровня краски

13. Поле RIP Color Order

В этом поле можно задать порядок следования цветов в файле.

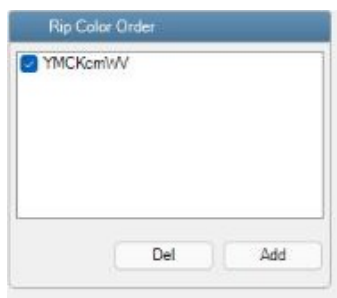


Рис. 169 Порядок следования цветов изRIP

**Прим.:**

1. Для четырех цветов порядок: YMCKWV
2. Для шести цветов порядок: YMCKmWV

14. Поле **Manual spray**:

Чем выше частота распыления, тем выше интенсивность распыления. Чем дольше время, тем выше интенсивность.

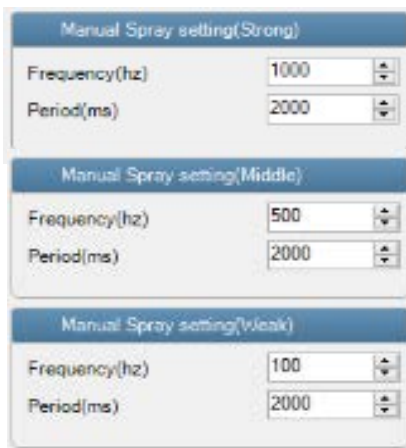


Рис. 170 Поле настройки интенсивности распыления

**Примечания:**

Время распыления рекомендуется всегда 2000 мс

1. Spray - weak frequency: Диапазон: 100-500HZ
2. Spray - medium frequency: Диапазон: 1000-1500HZ
3. Spray - strong frequency: Диапазон: 2000-2500HZ

Вкладка Movement

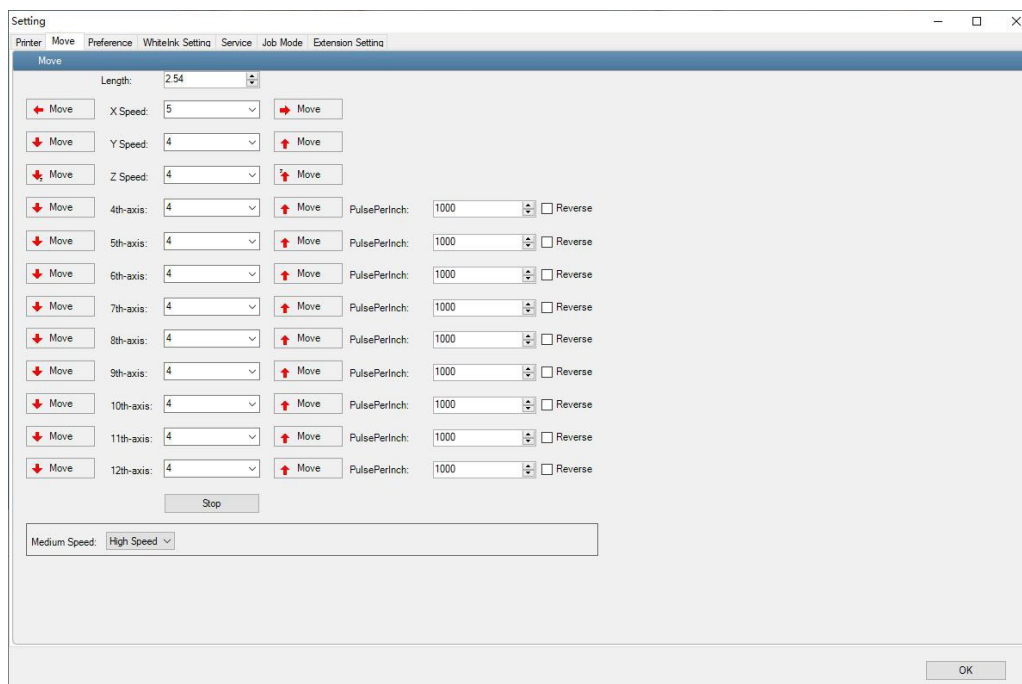


Рис. 171 Вкладка Moving

**Примечания:**

1. Скорость перемещения в этом интерфейсе меняет скорость движения при ручном управлении движением из основного интерфейса; В версии V10.1 оси XYZ объединены как оси 1-7. Чем меньше числовое значение, тем медленнее скорость; чем больше числовое значение, тем быстрее скорость. Кроме того, добавлена скорость движения материала при печати рулонов, что позволяет пользователям удобно его настраивать.

2. Material stepping speed: Три варианта настроек (high, medium, low) можно выбирать для различного количества проходов.

Вкладка Preference

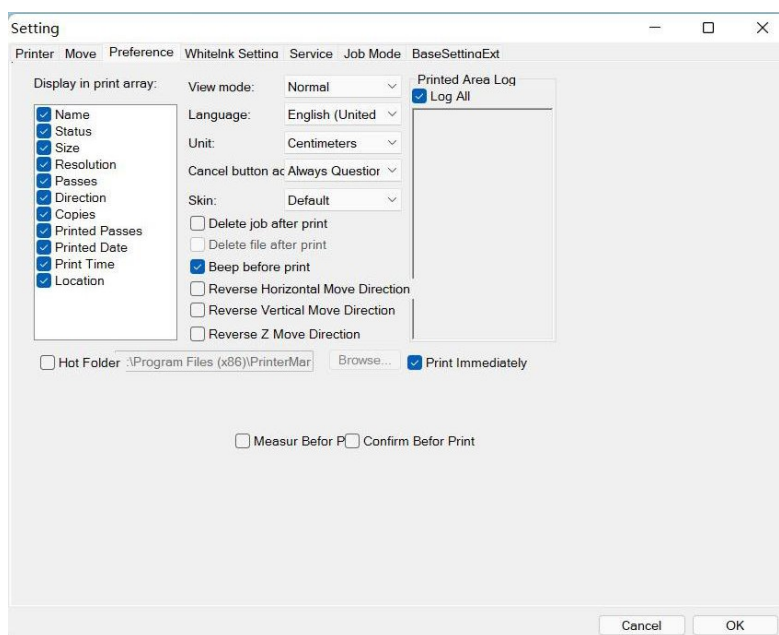


Рис. 172 Вкладка Preference

- Checking mode: обычный, широкий экран и старый интерфейс;
- Language: Язык программы, может понадобится пароль для его смены;
- Unit: выбор единиц измерения, отображаемых в программе (мм/см/м/дюймы);
- Cancel the printing: отмена печати немедленно или с подтверждением;
- Skin: default;
- Delete the job after printing: Удалять задания их программы после печати;
- Delete the file after printing: эту функцию можно выбрать после выбора «Delete the job after printing», тогда файлы будут удалены физически;
- Reverse of motion from left to right, front and back, reverse of Z axis: реверс кнопок ручным управлением движения, это не влияет на направление печати;
- Hotfolder: используется с режимом «Print Immediately». Когда новый файл prt будет помещен в горячую папку, печать будет выполнена немедленно;
- Measurement before printing: нажатие кнопки «Print» откроет окно замера толщины материала, можно замерить толщину или начать печать немедленно;
- Confirm before printing: нажатие кнопки начала печати «Print» откроет дополнительное окно подтверждения начала печати;



Примечание:

После смены языка требуется перезапуск принтера, иначе могут появиться сбои в его работе, связанные со сменой языка.

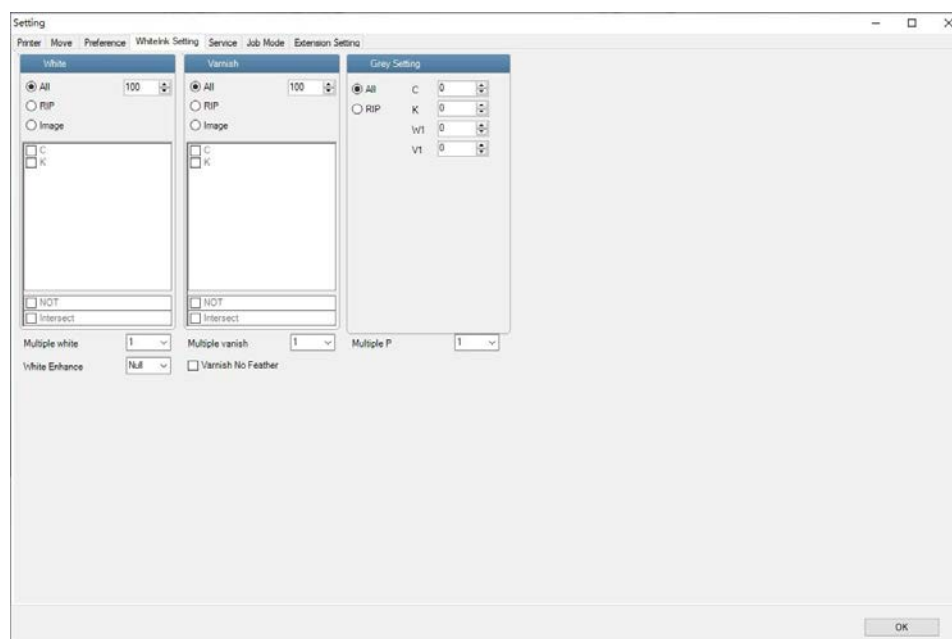
Вкладка **White ink setting**

Рис. 173 Вкладка White ink setting

- All: Задаёт для всей работы белый фон, его плотность задается в поле рядом.
- RIP: Белый слой формируется в программе подготовки печати
- Image: Белый слой будет дублировать цветные каналы, то есть белый цвет сформируется там, где в цветном канале есть изображение;
- Ink volume: множитель плотности краски, обычно это 1, но при необходимости может быть 2,3 и больше.
- Varnish without feather: Если поле не отмечено (по умолчанию), то сглаживание для лака такое же, как для всего задания. Если поле отмечено, значит лак печатается без сглаживания, то есть при печати одного задания с лаком цветное изображение использует заданный режим сглаживания, а лак не использует.

Вкладка Service

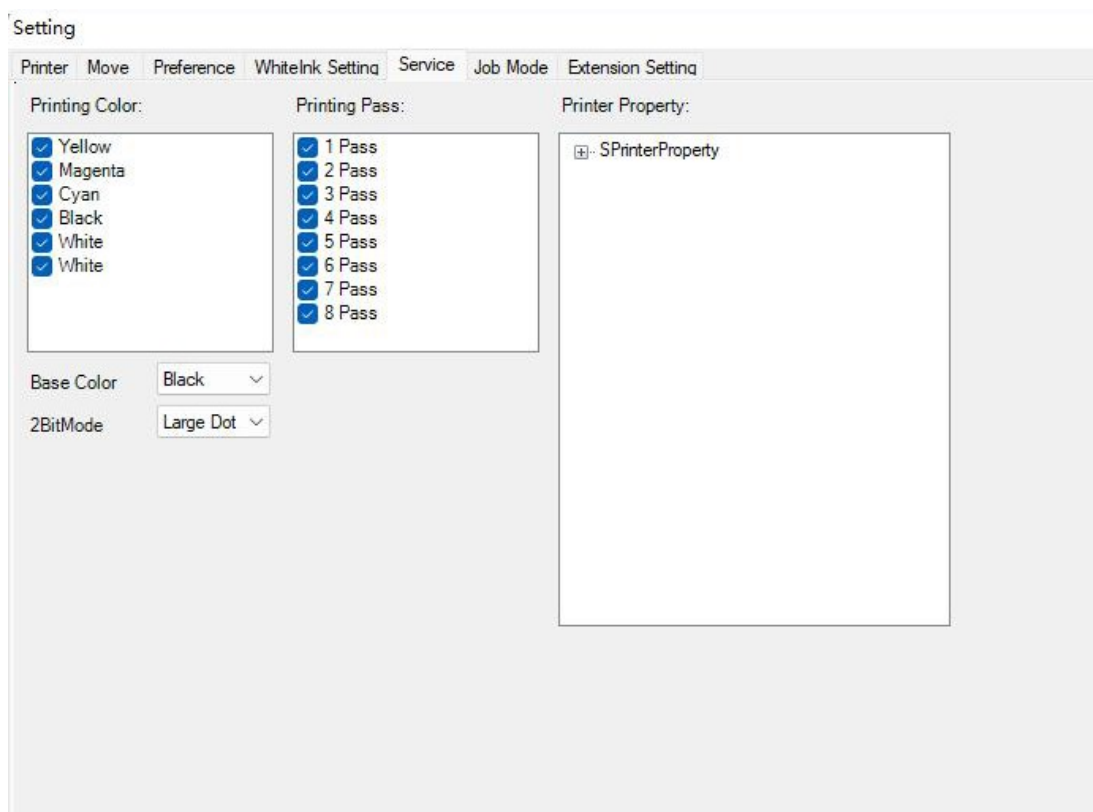


Рис. 174 Поле Service

- Printing Color: Можно отключать отдельные цвета.
- Base Color: Цвет, используемый в тестах как базовый (обычно черный).
- 2BitMode: задает набор размеров точек для печати;
- Для прочих настроек используются значения по умолчанию, их не требуется менять.

**Примечание:**

Часть настроек доступны только в сервисном режиме.

Вкладка **Printing Modes****Примечание:**

Часть настроек доступны только в сервисном режиме

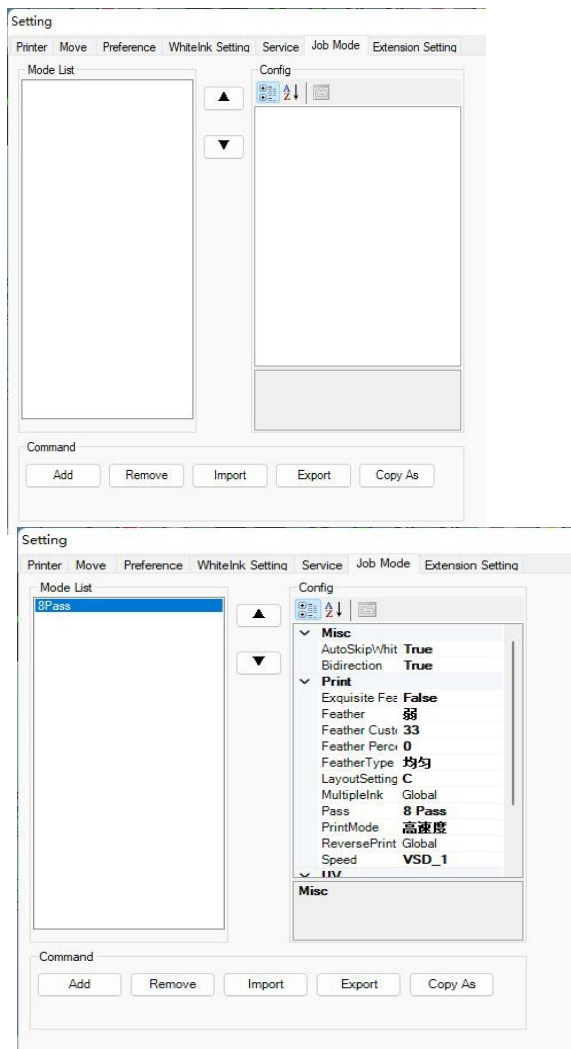


Рис. 175 Вкладка Print mode

Вы можете добавить различные режимы печати на панель режимов печати, при выборе списка режимов все параметры, связанные с печатью, будут установлены на панели настроек справа. После завершения настройки интерфейс РМ сгенерирует интерфейс режима печати. Оператору нужно будет только выбрать заданные параметры из выпадающего меню для печати.

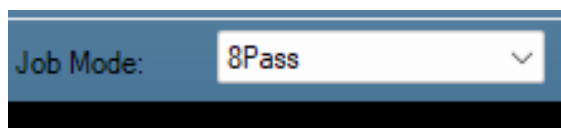


Рис. 176 Поле Print mode

Вкладка **Extension setting**



Рис. 177 Вкладка Extension setting

- **PrintBackSpeed:** При использовании режима печати в одну сторону (Bidirection=off) в режиме high-precision, изменение этого параметра позволит изменить скорость возврата каретки в начало печати, это ускорит общее время печати задания. Максимальная скорость не должна превышать 1700 мм/с. Рекомендуемое значение в этом поле 1500 мм/с.



Примечание:

Этот параметр не имеет отношения к настройке системы автоматической чистки. Обратите внимание, чтобы этот параметр не был введен неверно.

- **Press Ink Time:** время автоматической прокачки краски. Обычно 5 секунд.
- **Air Filling Time:** время обдува скребка воздухом после омыwania чистящей жидкостью.
- **Flushing Time:** время омыwania скребка чистящей жидкостью для очистки
- **Z Clean Speed:** скорость, с которой каретка движется по оси Z (поднимается и опускается) во время автоматической очистки головок скребком.
- **Scraping Time:** число циклов работы вайпера (скребка), обычно 2.
- **Cylinder Time:** время, за которое скребок выдвигается вперед.
- **Z-axis cleaning and moisturizing position (Z Clean Capping Position):** высота каретки, на которой скребок сможет коснуться поверхности головок.
- **Z Clean Wait Position:** высота, на которую каретка приподнимается, прежде чем вайпер вернется на исходную позицию.
- **X Capping Position:** не требует изменения.
- **Cylinder Back Time:** время, за которое скребок возвращается назад в исходное положение.

Окно Height Measurement

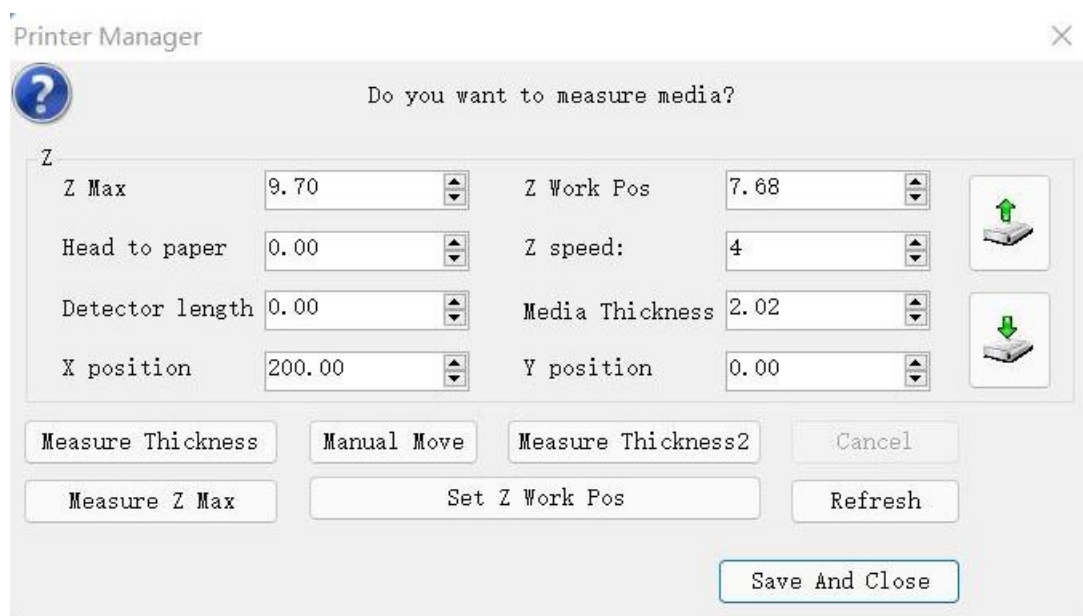


Рис. 178 Height measurement setting interface

- **Z Max** (Максимальный ход по оси Z): значение автоматического измерения максимального хода каретки по оси Z; при этом настройки X position и Y position должны задавать положение каретки в зоне печати над столом. Параметр можно изменить вручную. Во время инсталляции необходимо измерить максимальный ход Z на первом этапе измерения толщины материала;
- **Head to paper** (расстояние между материалом и печатающей головкой): Этот параметр может менять печатный зазор от печатающей головки до материала после измерения. Во время измерения толщины, после срабатывания датчика, каретка переместится выше на заданное в этом поле значение. Например, если тут установлен 0, то каретка встанет на стандартную высоту от материала (это обычно 2 мм). Если затем тут установить 0,5 мм, то необходимо снова измерить толщину материала и после этого каретка встанет на высоту 2,5 мм;
- **Detector length** (длина зонда): рекомендуется всегда устанавливать тут ноль;
- **Z Work Pos** (рабочее положение по Z): этот параметр будет обновляться автоматически после измерения толщины или ручного ввода значения толщины материала, и этот параметр не нужно изменять;
- **Z Speed** (скорость движения в направлении Z): задаёт скорость движения вверх и вниз (по оси Z).
- **Media Thickness** (толщина материала): этот параметр будет автоматически обновляться после измерения высоты; Если значение толщины материала уже известно, вы также можете вручную ввести его в эту позицию, затем нажать «Save and Close» программа запомнит его и во время печати автоматически переместит каретку на заданную высоту;

- **X/Y Position** (положение по X и Y): Используется при автоматическом измерении толщины материала и измерении максимального хода;
- **Measure Thickness** (автоматическое измерение высоты): After pressing this button, the carriage will move according to the set measuring position X and Y, and carry out height measurement after reaching;
- **Manual Move**: Move according to the parameters set in the interface;
- **Measure Thickness 2** (manual positioning height measurement): после нажатия этой кнопки каретка передвинется в заданное в полях ниже место по X и Y, затем выполнит измерение толщины материала;
- **Measure Z Max** (измерение макс. хода по оси Z): после нажатия этой кнопки каретка начнет измерение высоты в текущем положении, не перемещаясь по X или Y (перед первым использованием этой функции необходимо установить правильное разрешение энкодера Z);
- **Set Z Work Pos** (установка высоты печати Z по умолчанию): нажмите эту кнопку, чтобы установить текущую высоту Z в качестве высоты печати по умолчанию, и значение толщины материала будет соответствующим образом обновлено. Эффект от этого такой же, как и от кнопки высоты печати Z в основном интерфейсе;
- **Кнопки перемещения каретки по оси Z** вверх и вниз их действие такое же, как и в основном интерфейсе;
- **Save and Close**: сохранить и закрыть;



Примечание:

Если было выполнено изменение каких-либо параметров, убедитесь, что вы нажали кнопку «Save and Close». Нажатие X в правом верхнем углу не сохранит измененные параметры (если просто закрыть это окно).

Импорт и экспорт Waveform

Main menu→Setup→Waveform import and export

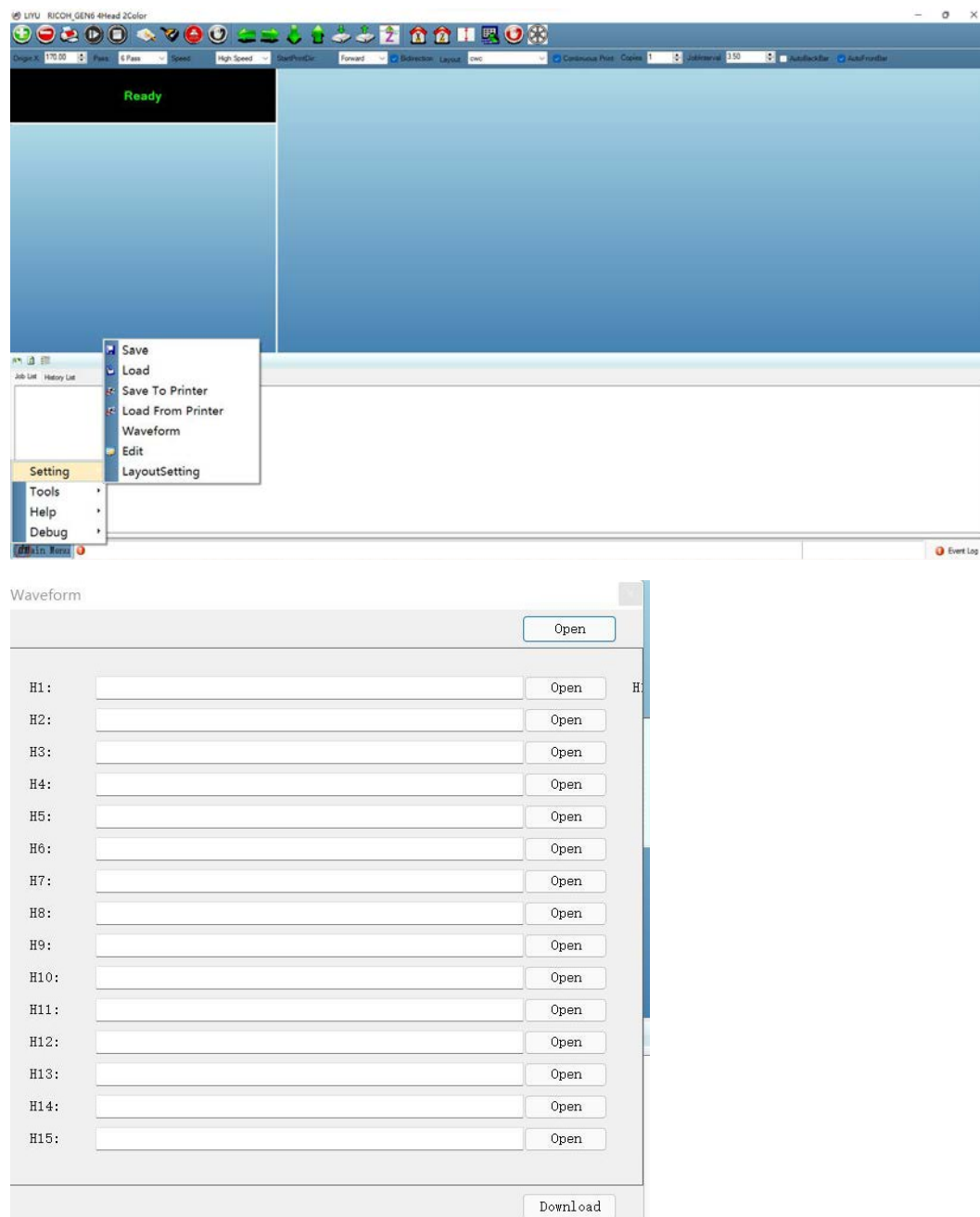


Рис. 179 Окно импорта и экспорта waveform

Эта функция используется для загрузки waveform. H1-16 соответствует 1-1, 1-2 ... 1-16 в компоновке;

Нажмите "Open", чтобы выбрать waveform для загрузки. После выбора нажмите "Download". После загрузки не требуется перезагрузка принтера;

Главное меню - Tool Options

Main menu→Tools

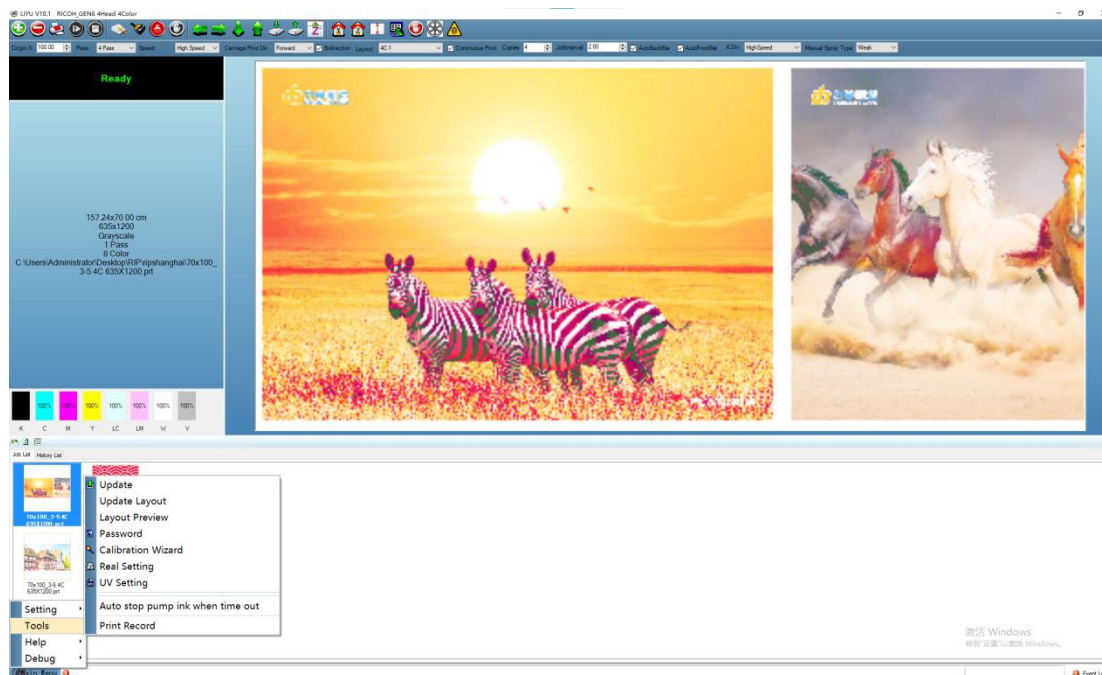


Рис. 180 Главное меню - Tools

Updating

Позволяет прошивать платы в принтере, используя файлы с USB-накопителя или предоставленные компанией LIYU;;

Print head layout upgrade

Программное обновление макета расположения печатных головок, чтобы фактическое расположение печатающих головок соответствовало программному обеспечению; файлы макета также могут храниться на USB-накопителе или будут предоставлен LIYU.

Layout preview

В новой версии программного обеспечения может быть доступна возможно редактировать Layout - положение головок и настройку каналов. При особой необходимости, можно так же настраивать физическое местоположение головок.

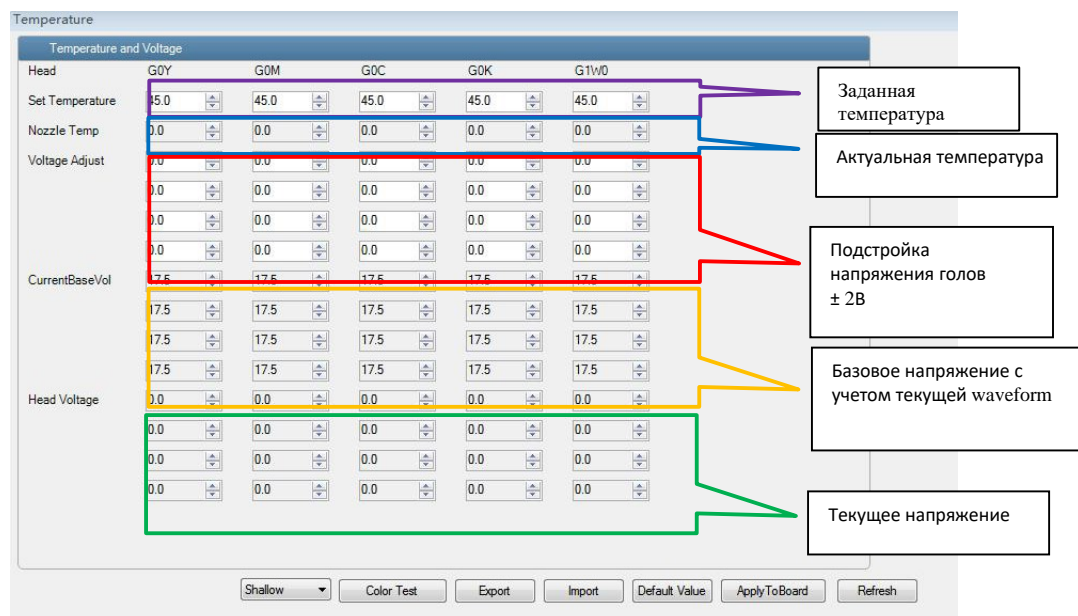
Password

Для ввода пароля на время, краску или язык интерфейса;

Calibration wizard

Механическая регулировка головок и программное сведение головок. Подробное описание калибровки представлено в других разделах;

Real time settings



Head	G0Y	G0M	G0C	G0K	G1W0
Set Temperature	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
Nozzle Temp	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Voltage Adjust	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CurrentBaseVol	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
Head Voltage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Рис. 181 Окно Real-time setting

- Setting temperature: установка температуры в соответствии с вязкостью чернил. Как правило, УФ-чернила устанавливаются на 40-45°;
- Print head temperature: отображает температуру печатающей головки в режиме реального времени. Если печатающая головка не читается, она отображается как 0;
- Correction voltage: корректировка напряжения печатающих головок, рекомендуемый диапазон настройки составляет ± 2 ;
- Current reference voltage: напряжения с учетом текущей waveform;
- Color test: выпадающее меню, в котором доступен выбор режимов печати теста (легкий, средний и глубокий). Тест печатает в один проход цветные блоки для нескольких рядов печатающих головок, и позволяет настроить плотность печати между головками одного цвета.



Примечание:

Тест может быть напечатан светлее или темнее светлым. Тест позволяет оценить разницу плотности между головками одного цвета и подстроить напряжения так, чтобы отличия не были заметны визуально.



Рис. 182 Тест настройки плотности

- **Export to file:** сохранить текущие заданные параметры в файл;
- **Import from file:** возврат настроек из файла, сгенерированного ранее кнопкой экспорта. Эта операция предназначена только для одного и того же принтера с одинаковой конфигурацией;
- **Apply to the mainboard** (применить к MainBoard): сохранить заданные параметры. Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить после изменения настройки напряжений и температуры;
- **Update:** обновить данные в окне;

Настройка УФ Ламп

Main Menu → Tool → UV Setting

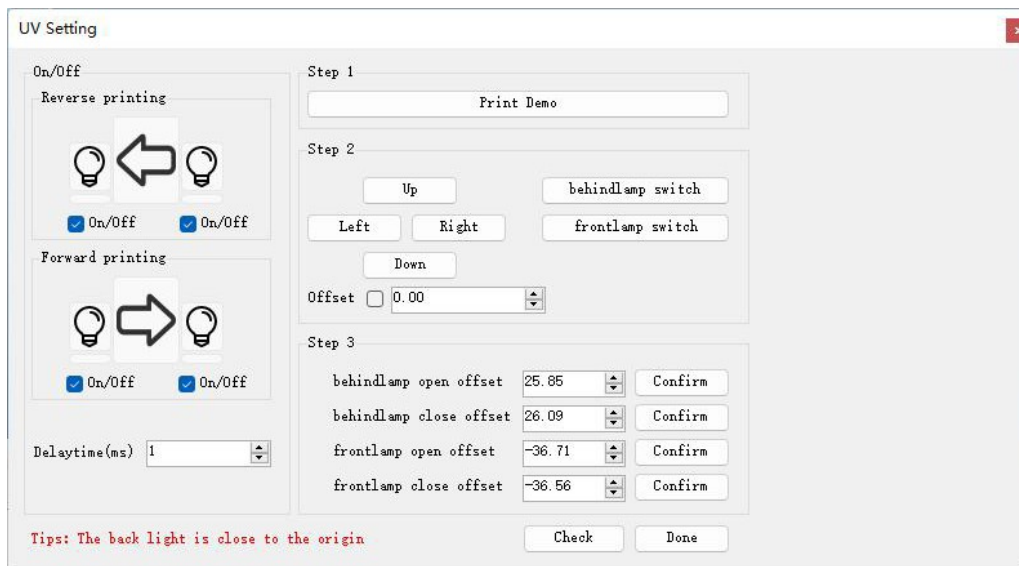


Рис. 183 Окно UV-Settings

Перед началом настройки значение задержки нужно поставить на ноль, а порядок включения ламп задать как «включены все»:

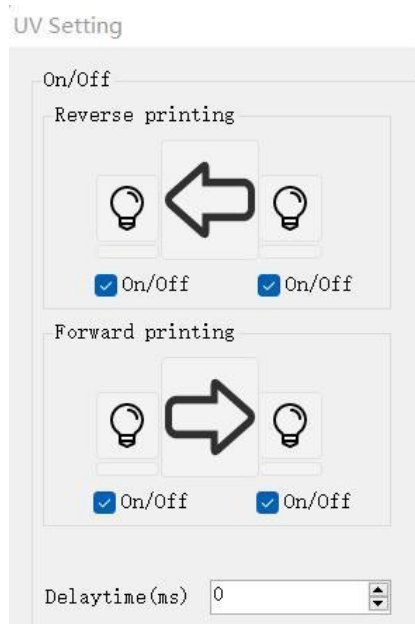


Рис. 184 Окно включения/выключения ламп

Шаг 1: Тест

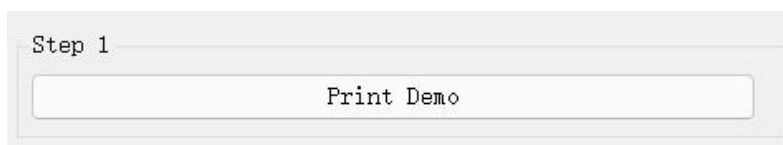


Рис. 185 Первый шаг

Далее следует напечатать тест, он может выглядеть по-разному, определяющим в нем – боковые полосы:



Рис. 186 Пример теста

Шаг 2: Если смотреть на каретку спереди, то «задняя» лампа находится слева, а «передняя» лампа находится справа

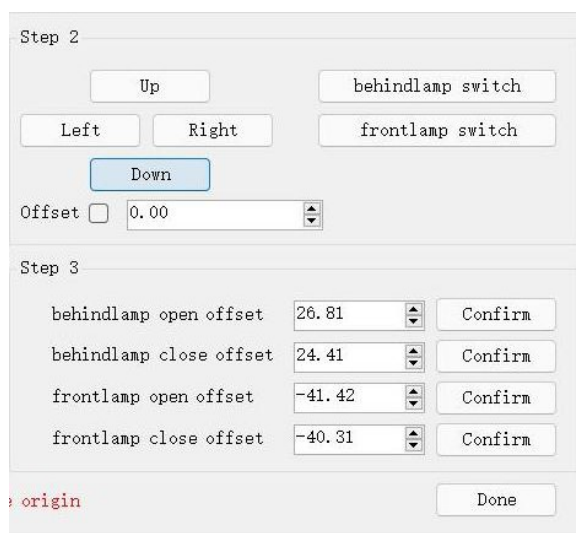


Рис. 187 Второй шаг

- Удерживайте кнопку Right, пока край правой лампы не окажется с внешней стороны левой полосы и нажмите (Front lamp off offset - Confirm)
- Удерживайте кнопку Right, пока край правой лампы не будет на внешней стороне правой полосы и нажмите (Front lamp on offset - Confirm)
- Удерживайте кнопку Right, пока край левой лампы не окажется с внешней стороны левой полосы и нажмите (Rear lamp on offset - Confirm)
- Удерживайте кнопку Right, пока край левой лампы не окажется с внешней стороны правой полосы и нажмите (Rear lamp off offset - Confirm)

- Нажмите «Done» для завершения настройки.



Примечание:

При нажатии кнопки включения УФ-лампы, если каретка стоит на направляющей ленте, программное обеспечение выдаст сообщение о том, что каретка должна переместиться на парковку для включения ламп.

Управление сегментными УФ-лампами (опционально):

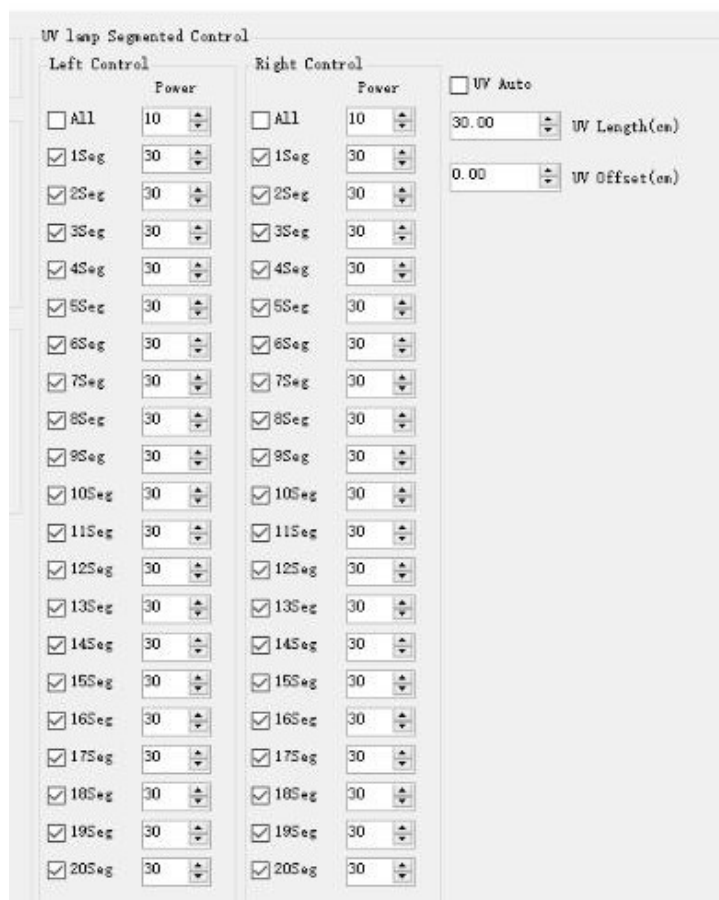


Рис. 188 Окно настройки сегментных ламп

- Left and right lamp control: имеет возможность индивидуальной настройки работы каждого сегмента лампы. Для одинаковой настройки всех сегментов сразу используется поле All. Индивидуальная настройка нужна для специальных случаев конфигурации голов.
- Automatic UV: Автоматическое включение сегментов во время печати (не рекомендуется включать).



- UV lamp length: Определяет фактическую длину (глубину) установленной лампы в зависимости от текущей модели принтера.
- The length of the UV lamp beyond the first row of nozzles: задаёт расстояние между УФ-лампой и первым рядом печатающих головок.

Вкладка Automatic stop after ink pump timeout

Переключатель автоматической остановки работы помп подкачки краски спустя определенное время, для предотвращения попадания краски в систему отрицательного давления;

Вкладка Printing record – Журнал печати

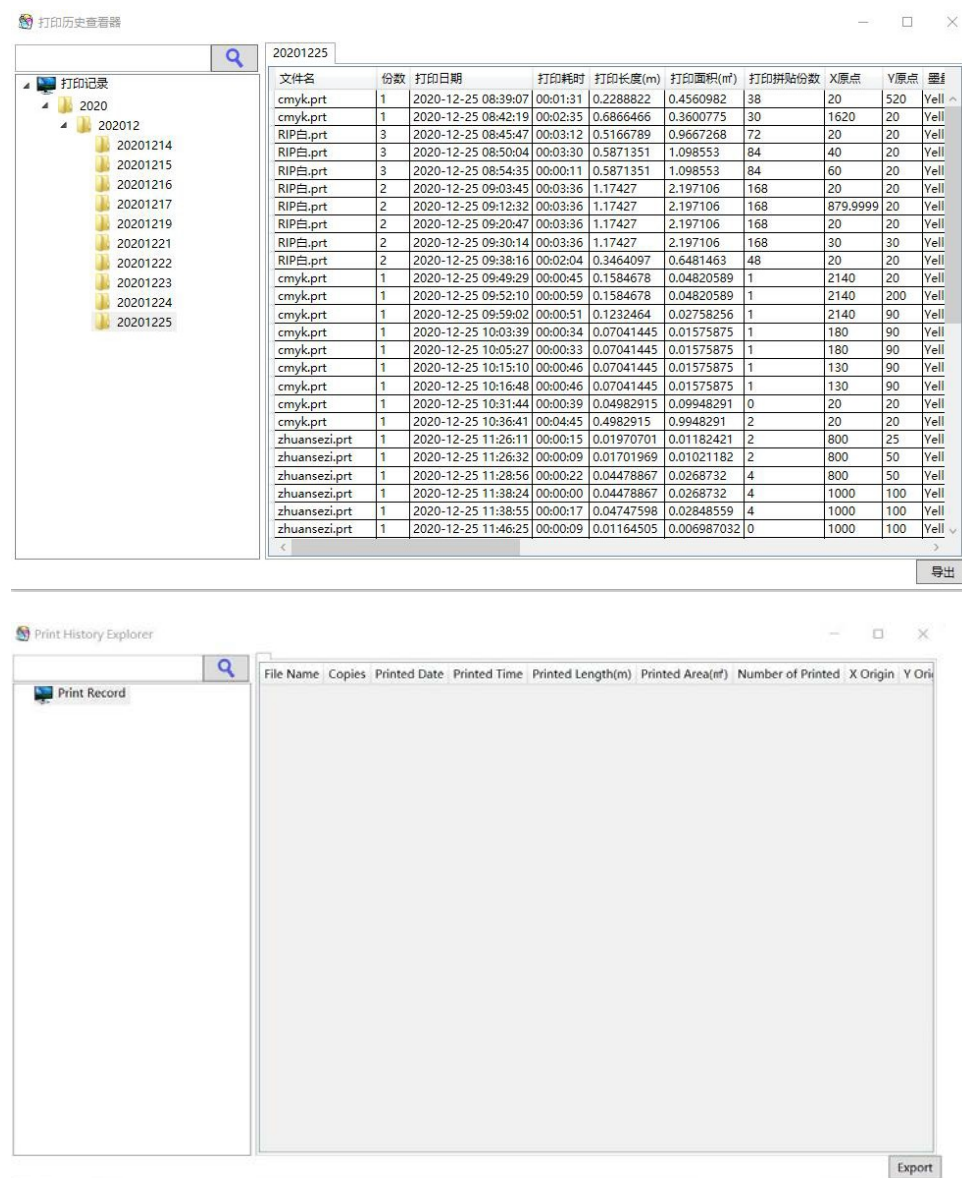


Рис. 189 Журнал печати

Журнал позволяет просматривать список отпечатанных заданий. Выгрузка данных в EXEL-файл позволяет использовать продвинутые возможности программ для целей статистики и учета.

Вкладка Ink Counting

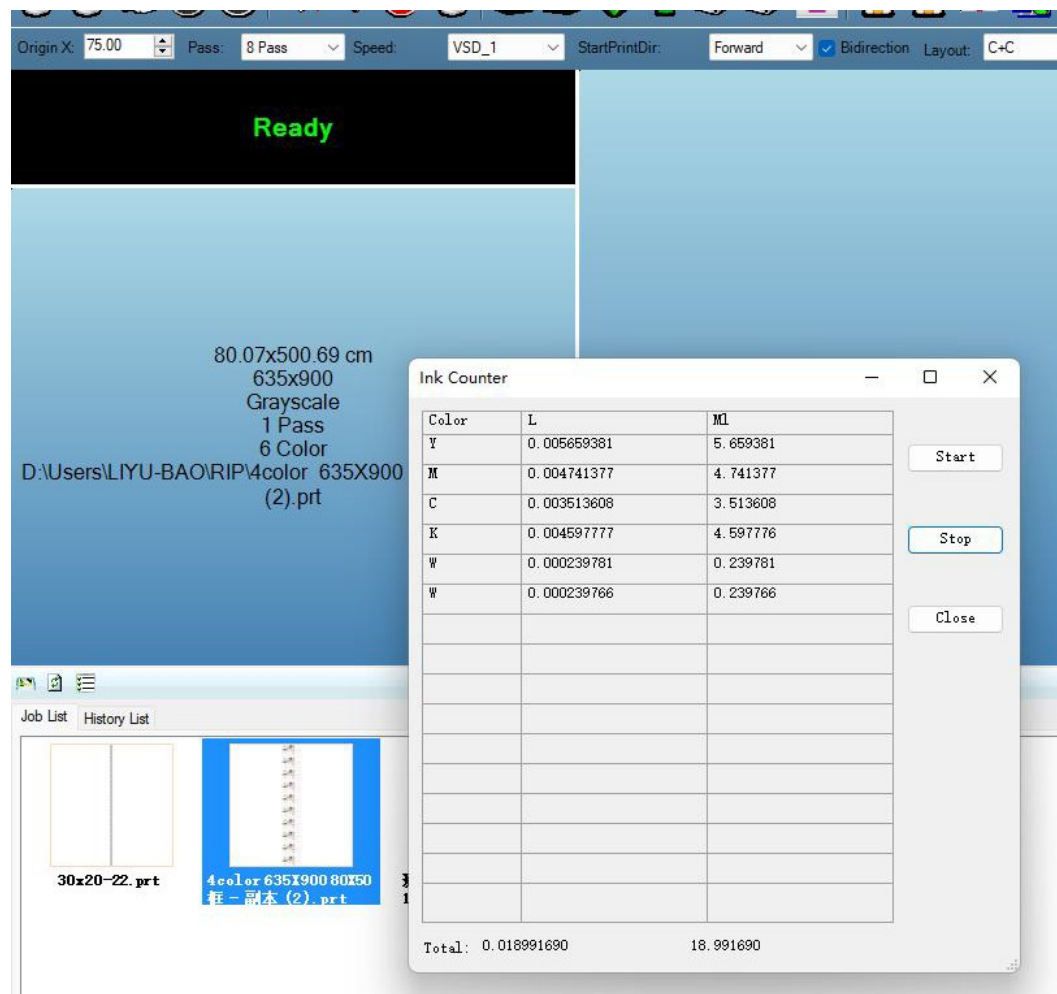


Рис. 190 Учет расхода краски

Выберите нужно задание на печать, щелкните по нему правой кнопкой и выберите пункт «Ink counting», чтобы рассчитать количество чернил, которое будет использовать в этом задании на печать;

Примечание: Расход краски примерный, не даёт статистически точных значений и позволяет только оценить расход краски относительно прочих заданий на печать.

Вкладка Factory Debugging

Main menu→Debugging→Factory debugging

1. Вкладка General

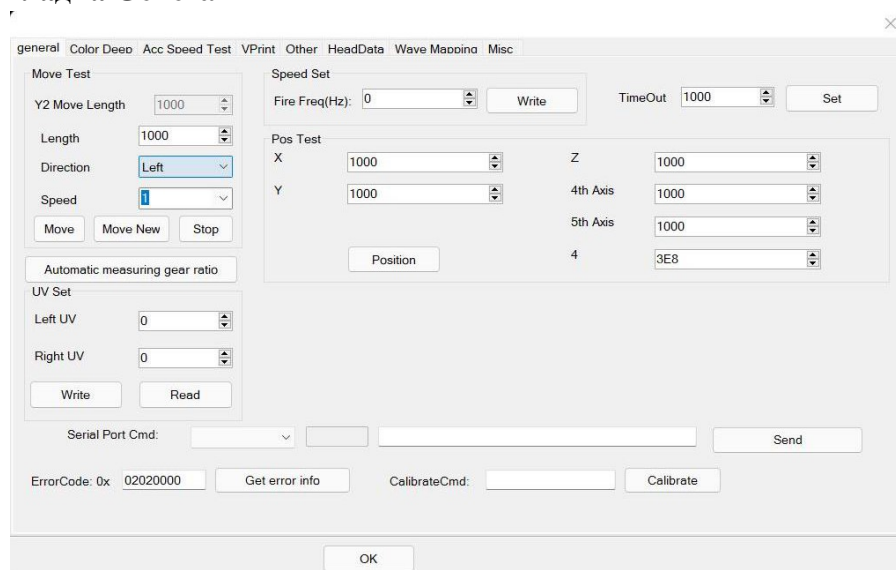


Рис. 191 Вкладка Factory - general

- **Fire Freq (Hz):** используется для установки временной частоты срабатывания сопел. После ввода параметров нажмите «Write» и перезагрузите принтер;
- **Move Test:** используется для измерения параметров передаточного числа каждой оси и просмотра обратной связи;

2. Вкладка colordeep

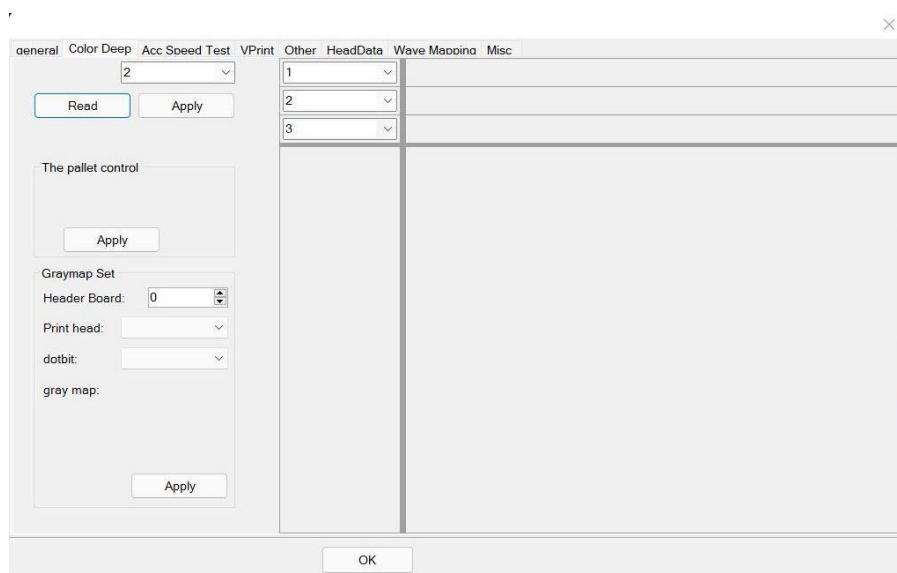


Рис. 192 Factory commissioning colordeep interface

Для голов RICON должно быть 2. Нажмите «Read», если значение 1, то смените на 2, нажмите «Apply» и перезапустите принтер и программу управления.

Настройка Layout

Main Menu→Settings→Layout Settings

Введение в настройки Layout

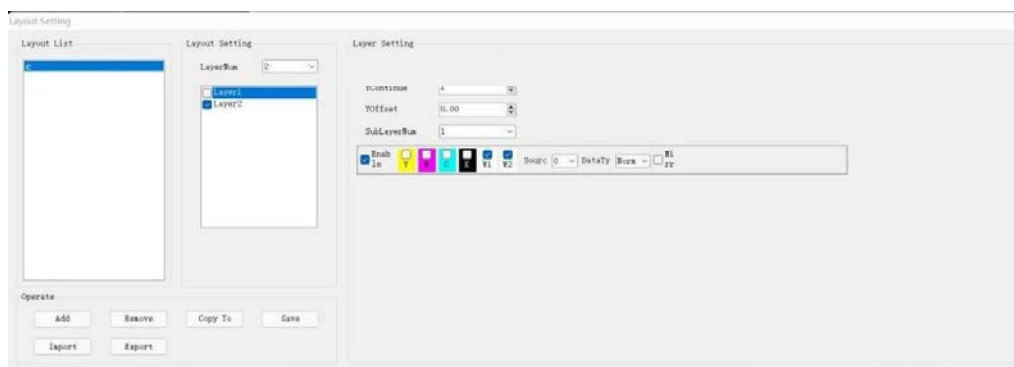


Рис. 193 Окно настройки Layout



Примечание:

Y mixing: Начиная с версии v10.1 этот параметр больше не будет использоваться. В более младших версиях, этот параметр будет виден. Для головок Ricoh GEN6 в режиме «1 голова - 2 цвета» значение должно быть 2, в режиме «одна голова – 1 цвет» значение должно быть 4.

- **Layout list:** Отображает список всех текущих настроенных конфигураций, которые нужны для различных режимов печати. Список появится в основном окне программы для выбора и использования при печати;
- **Layout settings:**
 - Number of layers:** количество слоёв, оно устанавливается в соответствии с количеством рядов печатающих головок в пакете макета. Например, если в каретке 3 ряда печатающих головок, количество слоев можно установить равным 3, тогда в окне настроек будет показано 3 слоя, в соответствии с доступным количеством слоев;
- **Layer settings – настройки слоя:**
 - ❖ **Y-continuous:** задаёт количество рядов печатающих головок одного цвета;
 - ❖ **Y offset:** для случая, когда имеется несколько рядов печатающих головок. Расстояние от первой форсунки на этом слое до первой форсунки на первом слое равно количеству форсунок, а размер ряда это общее количество всех форсунок всех голов ряда.



Примечание:

Для многорядных кареток с головами GEN6 ширина каждого ряда равна 320 и это значение будет возрастать с каждым рядом в зависимости от конкретного количества рядов голов в каретке.

Например, для первого ряда голов будет значение 0, для второго 320, для третьего 640 и 960 для четвертого.

- ❖ **Sub-layer number:** Если он установлен как 1, это означает, что деления нет. Если установлено значение 3, это означает, что один ряд голов должен печатать в 3 слоя, то есть каждый ряд использует 1/3 головы.
- ❖ **Data source:** обычно 0. Для режима CWC может использоваться два разных изображения, тогда для второго изображения будет индекс 1;
- ❖ **Data type:** обычно «Normal». Прочие используются, когда два ряда цветов разделены, как описано в примере ниже.
- **Mirroring** (зеркальное отражение): при активации, изображение на слое будет отзеркалено при печати;
- **Add** (добавить): добавит новый макет к списку макетов;
- **Remove** (удалить): удалит текущий макет из списка макетов;
- **Copy as** (сохранить как): скопирует текущий макет под новым названием в списке макетов;
- **Save** (сохранить): после внесения изменений нужно нажать эту кнопку для сохранения настроек, иначе изменения не сохранятся;
- **Import:** загрузить настройки всех макетов из файла;
- **Export:** выгрузить настройки всех макетов в файл;

Компоновка и расположение печатных голов:

Возьмем для примера Ricoh GEN6, 4 цвета, для режима CWC (color+white+color), с двумя цветными каналами на одну голову (как показано на следующем рисунке):

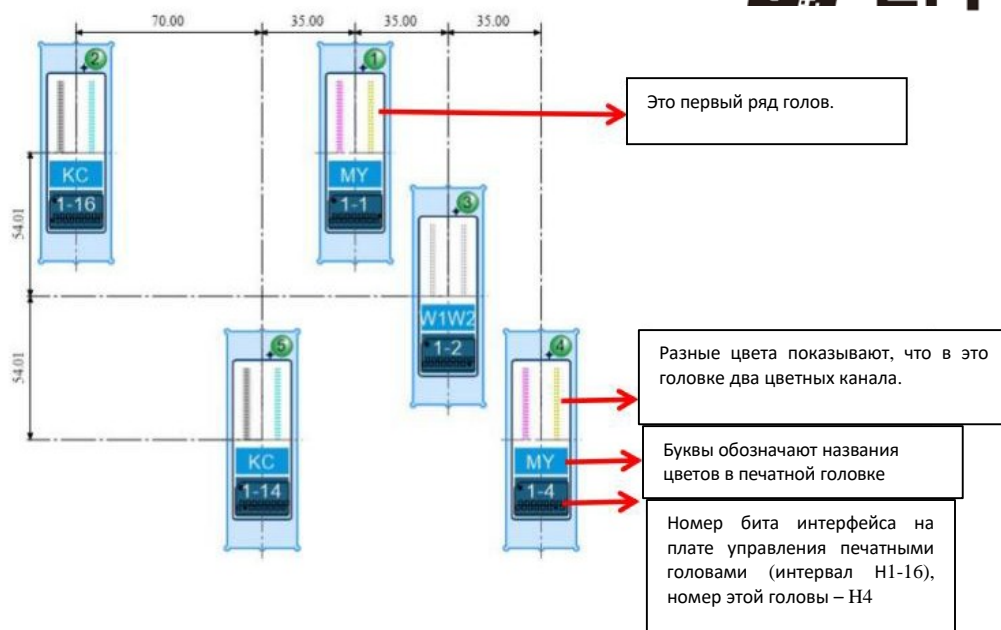


Рис. 194 Расположение головок

Настройка трех слоёв:

Первый слой будет настроен так, как показано на рисунке ниже:

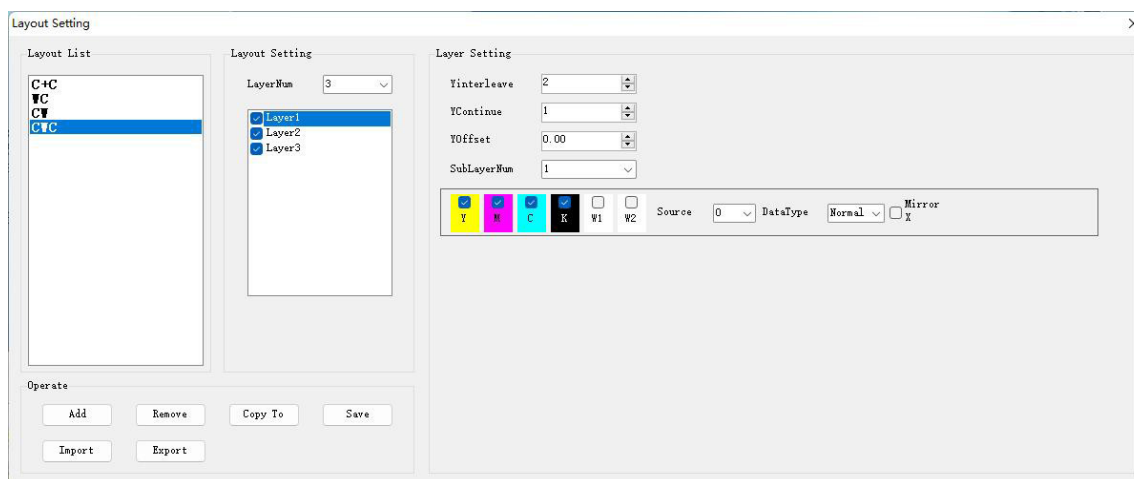


Рис. 195 Окно настройки головок первого слоя

Второй слой будет настроен так, как показано на рисунке ниже:

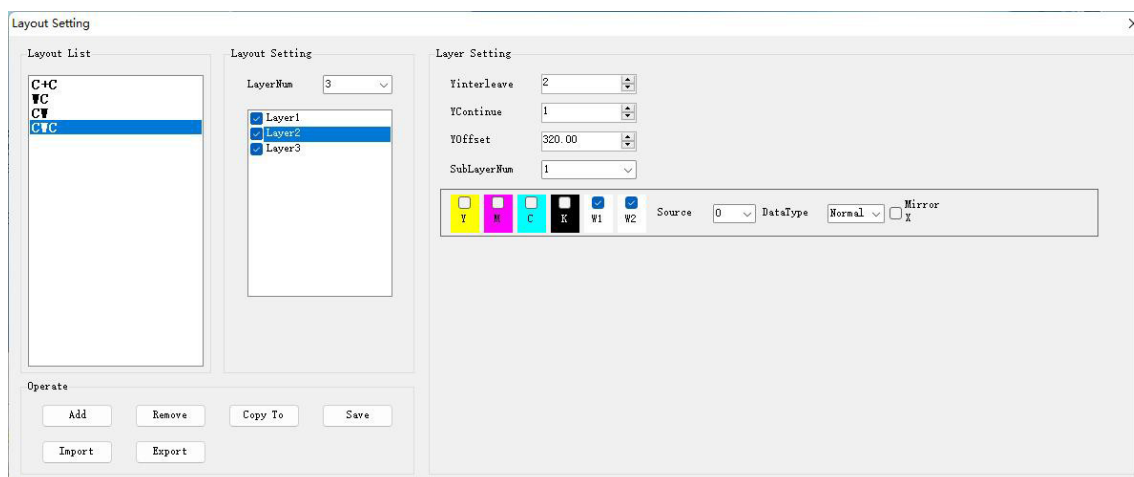


Рис. 196 Окно настройки голов второго слоя

Третий слой будет настроен так, как показано на рисунке ниже:

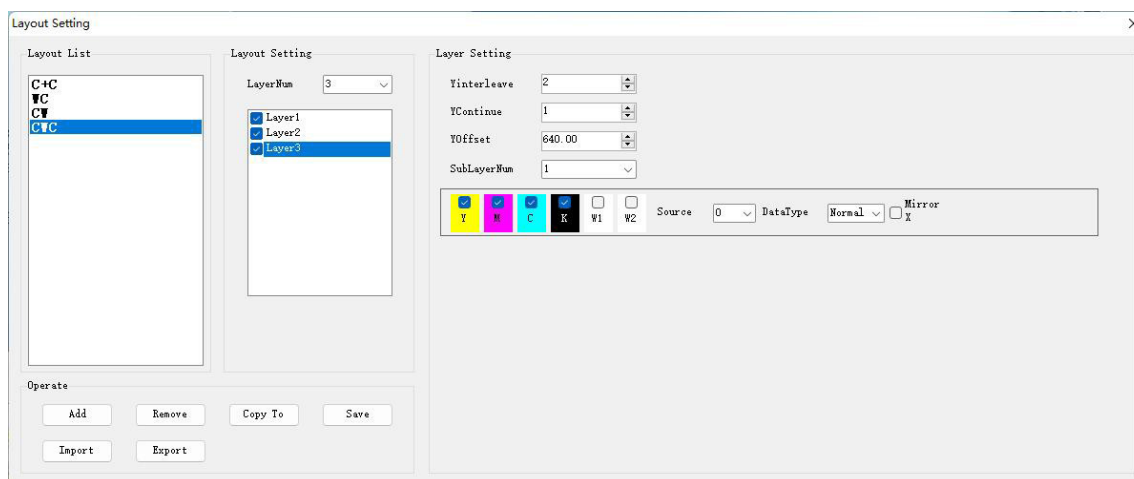


Рис. 197 Окно настройки голов третьего слоя

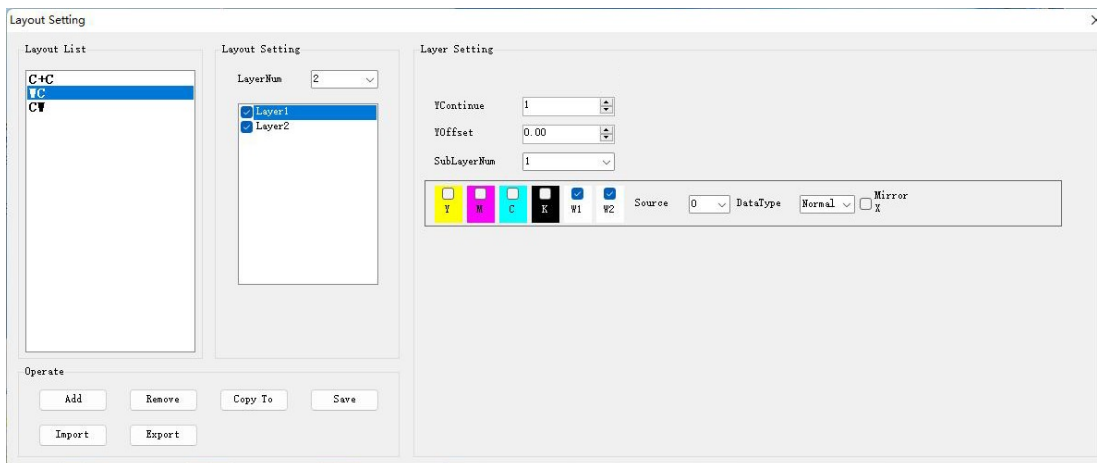


Примечание:

Если требуются различные изображения для внешнего и внутренних слоёв в CWC, в качестве источника данных третьего слоя (Data source) необходимо установить значение 1.

Несколько примеров настройки слоёв

1. White + Color (WC): Первый слой:



Второй слой:

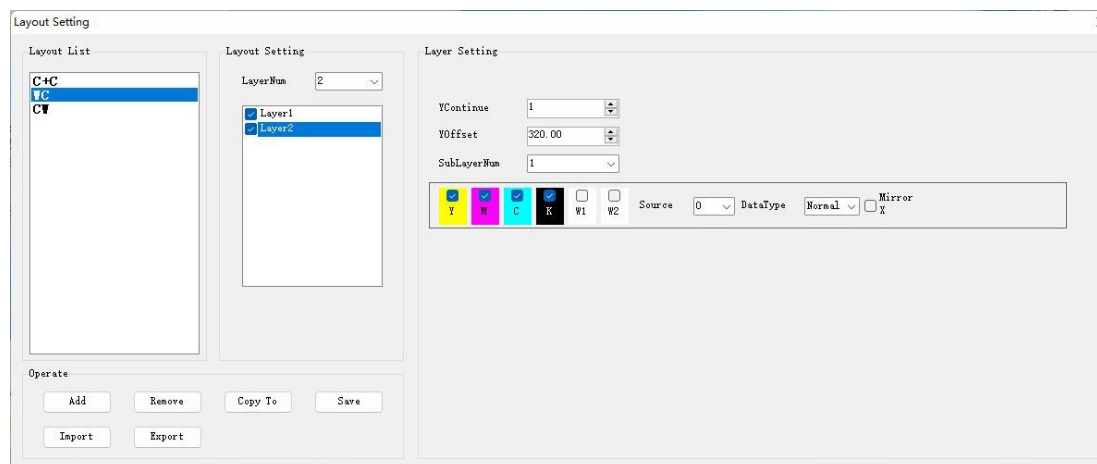
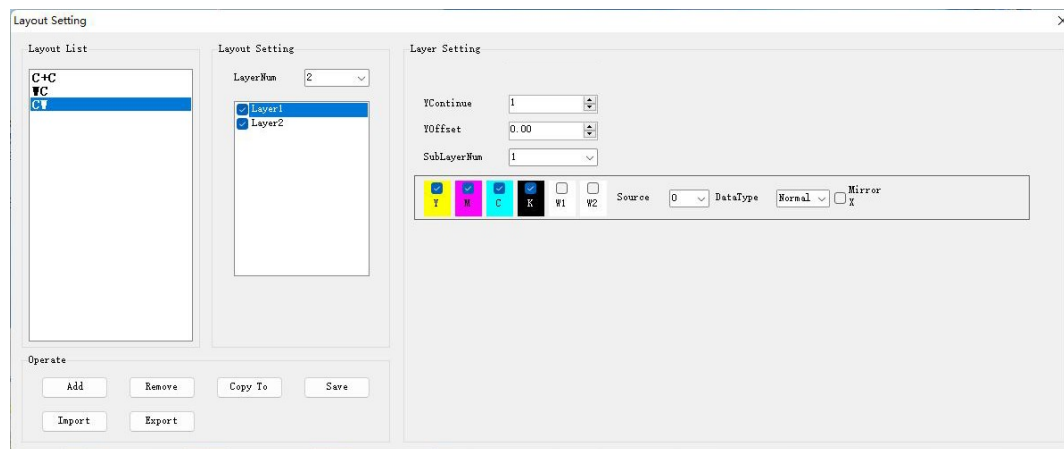


Рис. 198 Пример настройки режима WC

2. Color + White (CW):

Первый слой:



Второй слой:

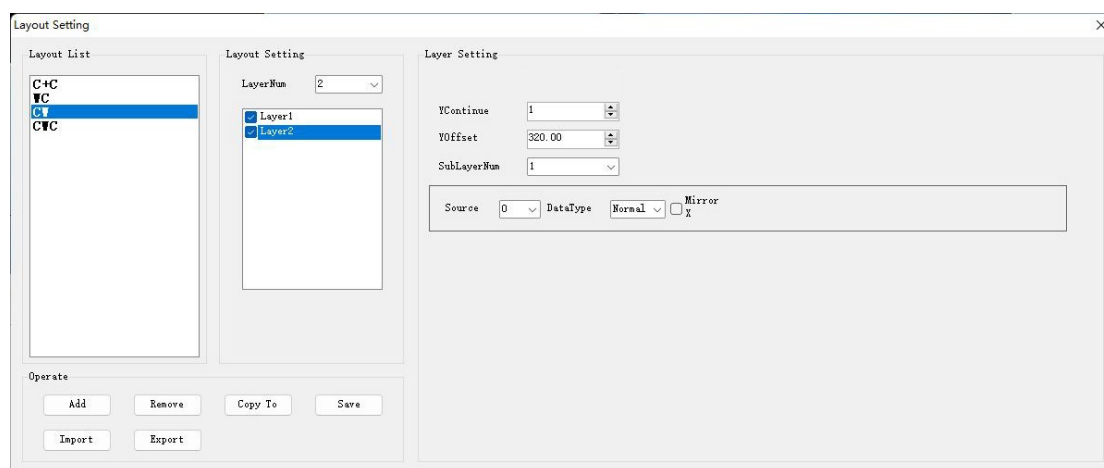


Рис. 199 Пример настройки CW

Процесс непрерывной печати и меры предосторожности при работе с DS

Настройка режима непрерывной печати

1. Главное окно программы

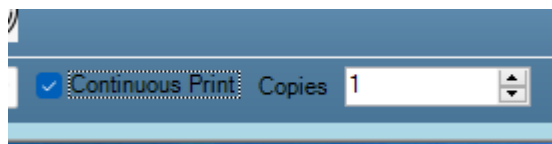


Рис. 200 Главное окно программы

- **Continuous printing:** если вы установите этот флажок, будет реализован процесс непрерывной печати. В интерфейсе управления прижимными роликами управление передним и задним валами переключится на «автоматически», это нужно для перехода в процесс непрерывной печати.
 - **Copies:** программа может непрерывно печатать несколько копий задания. Если одновременно выбрано несколько копий разных изображений (одного размера), например, распечатать по 2 копии 3х разных изображений, то процесс печати будет следующим: 1 → 2 → 3 в первый цикл, затем во второй цикл, а потом непрерывная печать завершится.
2. Окно управления прижимными роликами: (В этом окне можно выделить 7 основных зон)
- (1) Зона 1: Ручное управление передним, задним роликом и упорной планкой.
 - (2) Зона 2: Направление печати. Материал будет устанавливаться сзади прижимной планки (rear) или спереди (front). Обычно материал подаётся сзади.
 - (3) Зона 3: Перед началом печати необходимо определить какие функции будут использоваться, например, для непрерывной печати необходима автоматическая работа переднего, заднего вала и упорной планки; вакуум на столе должен быть включен автоматически перед печатью.
 - (4) Зона 4: набор параметров для непрерывной печати на листовых материалах. Единица измерения в этих полях соответствует выбранной единице измерения длины в программе.
- **Front rod distance:** расстояние от упорной планки до переднего вала. После настройки этот параметр будет учитываться в процессе непрерывной печати. Когда материал зайдет дойдёт до переднего вала, он автоматически опустится и прижимает материал для печати.
 - **Front media length:** Если материал заряжается с передней стороны упорной планки, это поле задаёт размер листа для печати (направление Y).

- **Distance from image to media edge:** передний отступ, пустое расстояние от печатаемого изображения до края материала (направление Y), в основном используется, когда изображение меньше листа.
- **Distance from the front positioning rod to the print head:** расстояние от переднего края упорной планки до начального положения первого прохода печатающей головки при подаче листов спереди.
- **Distance from the rear positioning rod to the print head:** расстояние от заднего края упорной планки до начального положения первого прохода печатающей головки при подаче листов сзади.
print head during rear feeding.



Примечание: расстояния от переднего и заднего края упорной планки до печатающей головки были откалиброваны на заводе. При необходимости повторной настройки нужно использовать рулонный материал, опустить на него упорную планку, сделать метки, распечатать тестовые картинки с четким передним краем и проверить начальную точку, а при необходимости немного подкорректировать параметры.

- **Stepping distance after printing (Y direction):** не используется.
- **Lifting length of front rod:** расстояние от заднего края листа до переднего вала, на котором передний прижимной вал будет поднят.
- **Width of positioning rod:** фактическая ширина упорной планки. Например, для DS32 = 80 мм, для DS20 = 60 мм.
- **Material length:** длина материала при подаче с задней стороны.
- **Feeding interval:** время, которое даётся оператору на зарядку следующего листа при печати в режиме непрерывной подачи листов. Материалы разного размера требуют разного времени для зарядки в принтер. Установка времени должна основываться на реальной скорости зарядки листов оператором. Обычно значение по умолчанию составляет 3 секунды.

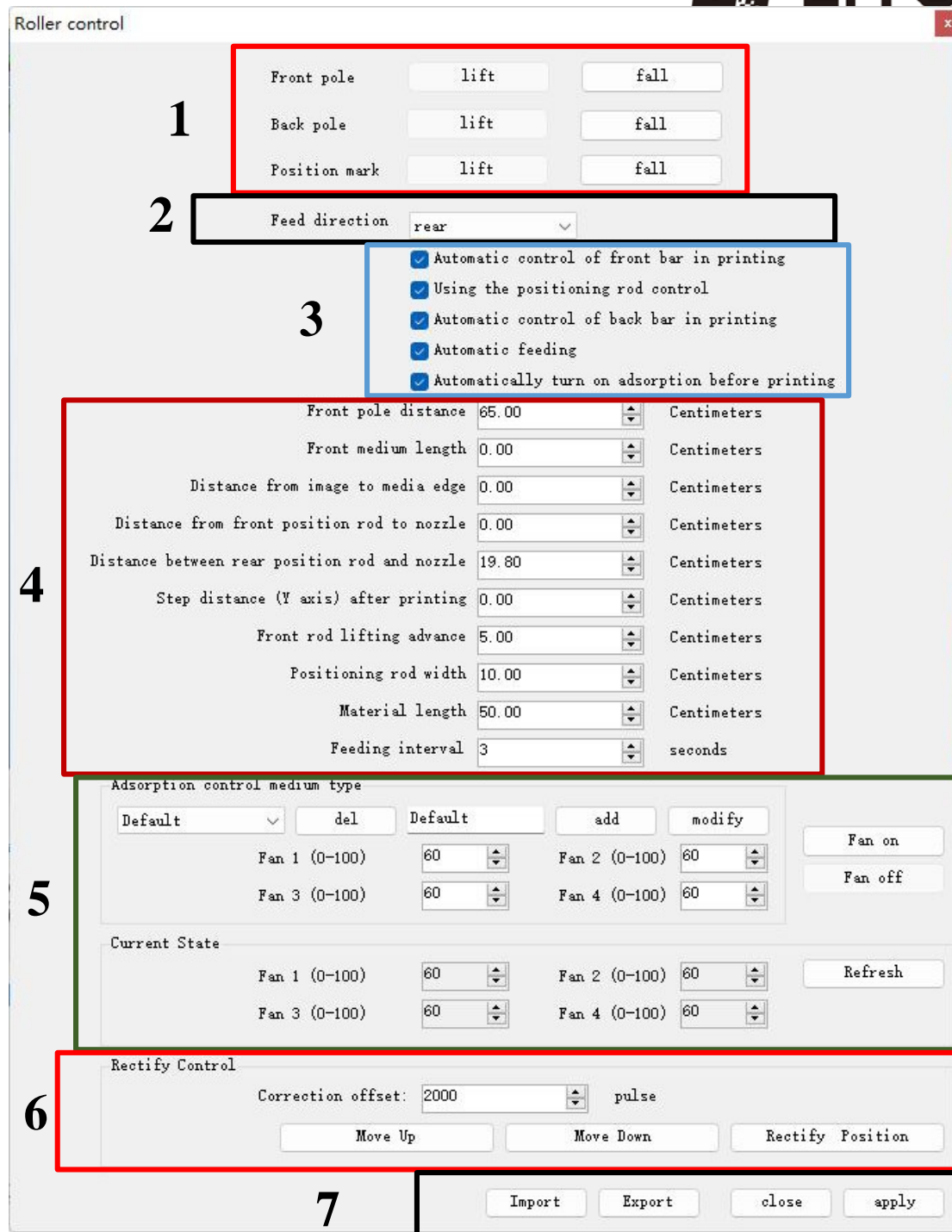


Рис. 201 Окно настройки

(5) **Зона 5:** Управление помпами прижима материала к конвейеру
 Для разных материалов можно установить разные значения адсорбции.

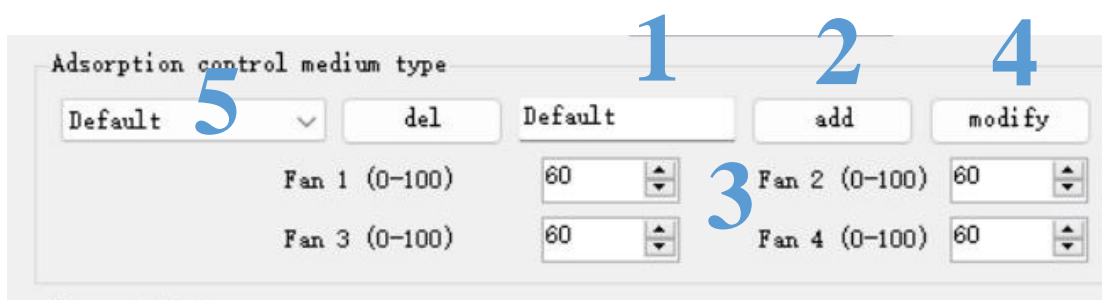


Рис. 202 Окно настройки материалов

1. Ввести название материала → 2. Нажать Add → 3. Ввести четыре параметры мощности для помп → 4. Нажать Modify → 5. Новые настройки добавлены в выпадающий список материалов и их можно быстро применять перед началом печати.



Рис. 203 Настройка мощности помп

Кнопка **Refresh** отобразит актуальные значения работы помп.

Кнопки справа позволяют включать и выключать помпы прижима вручную

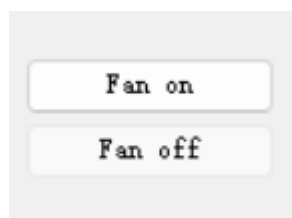


Рис. 204 Ручное управление помпами

(6) Зона 6: Контроль положения конвейера

Работает автоматически. Положение рычага управления можно принудительно перемещать вперед, назад и в среднее положение.



Примечание:

Значение заводской настройки по умолчанию — 2000.

(7) Зона 7:



Рис. 205 Окно Import/Export

Import: можно импортировать отлаженные и экспортированные в предыдущий раз параметры.

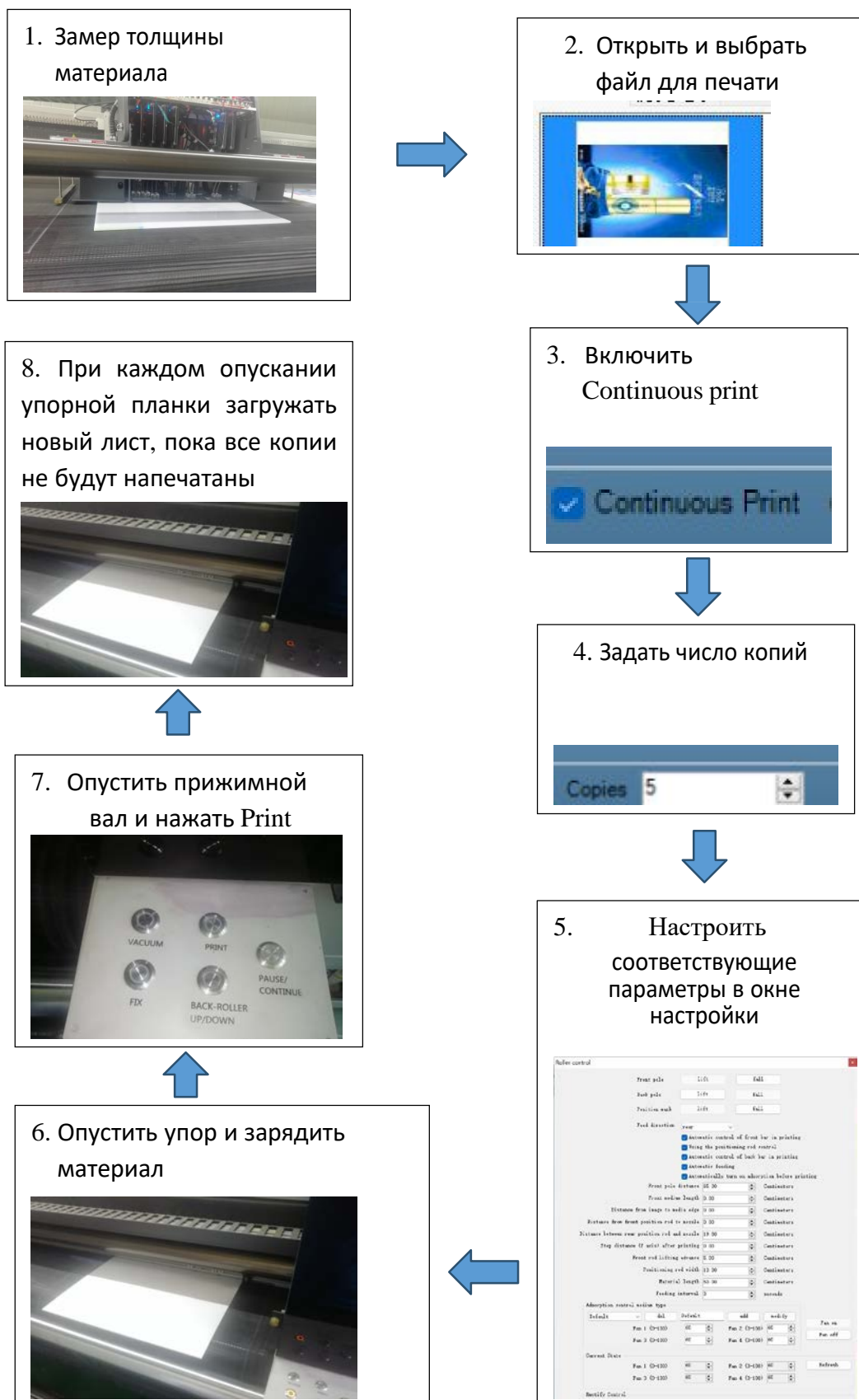
Export: все правильные текущие параметры могут быть экспортированы и сохранены для резервного копирования.

Close: закрыть текущее окно.

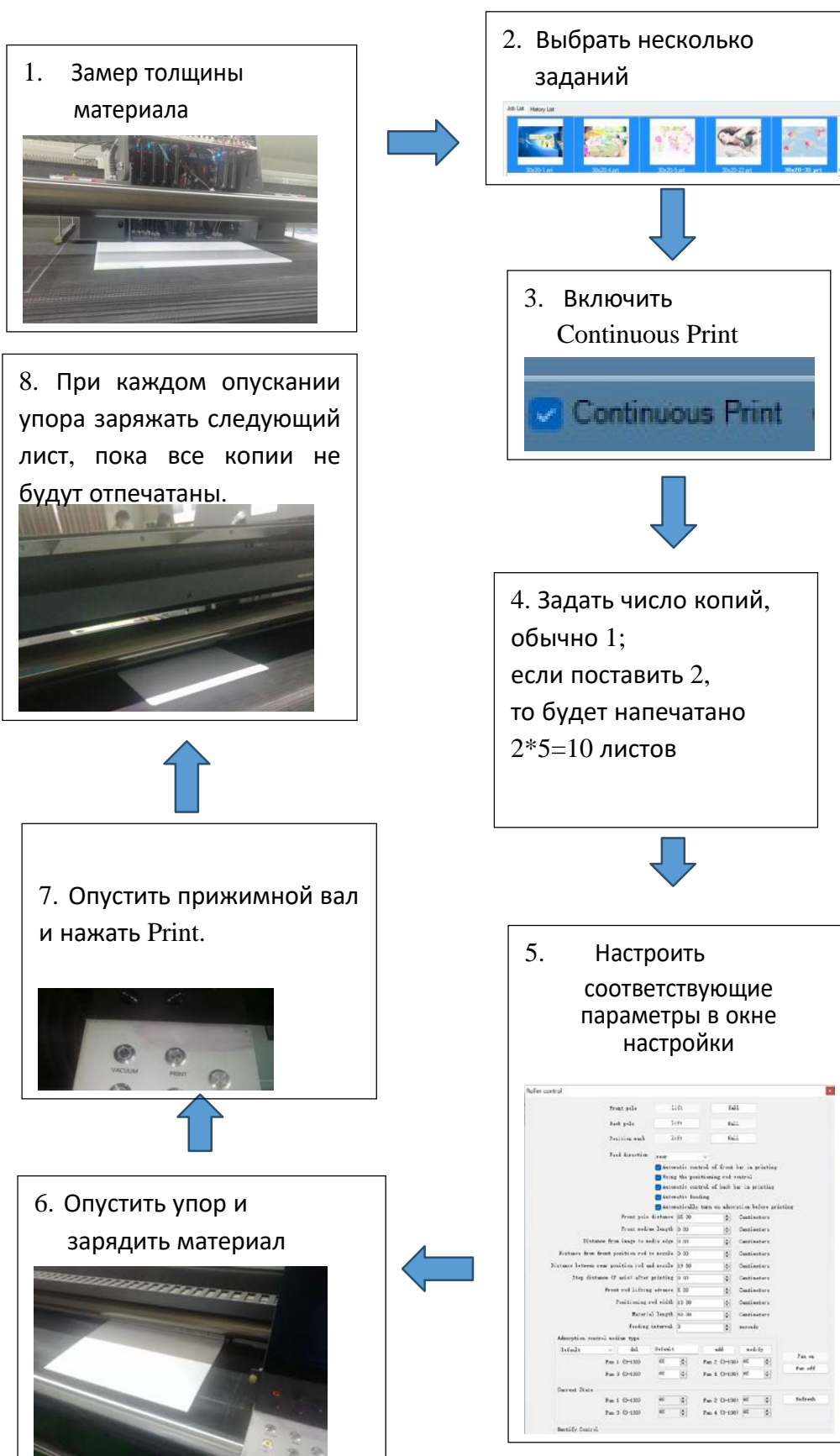
Apply: после установки текущих параметров окна нажмите «Применить» для сохранения.

Порядок непрерывной печати листов

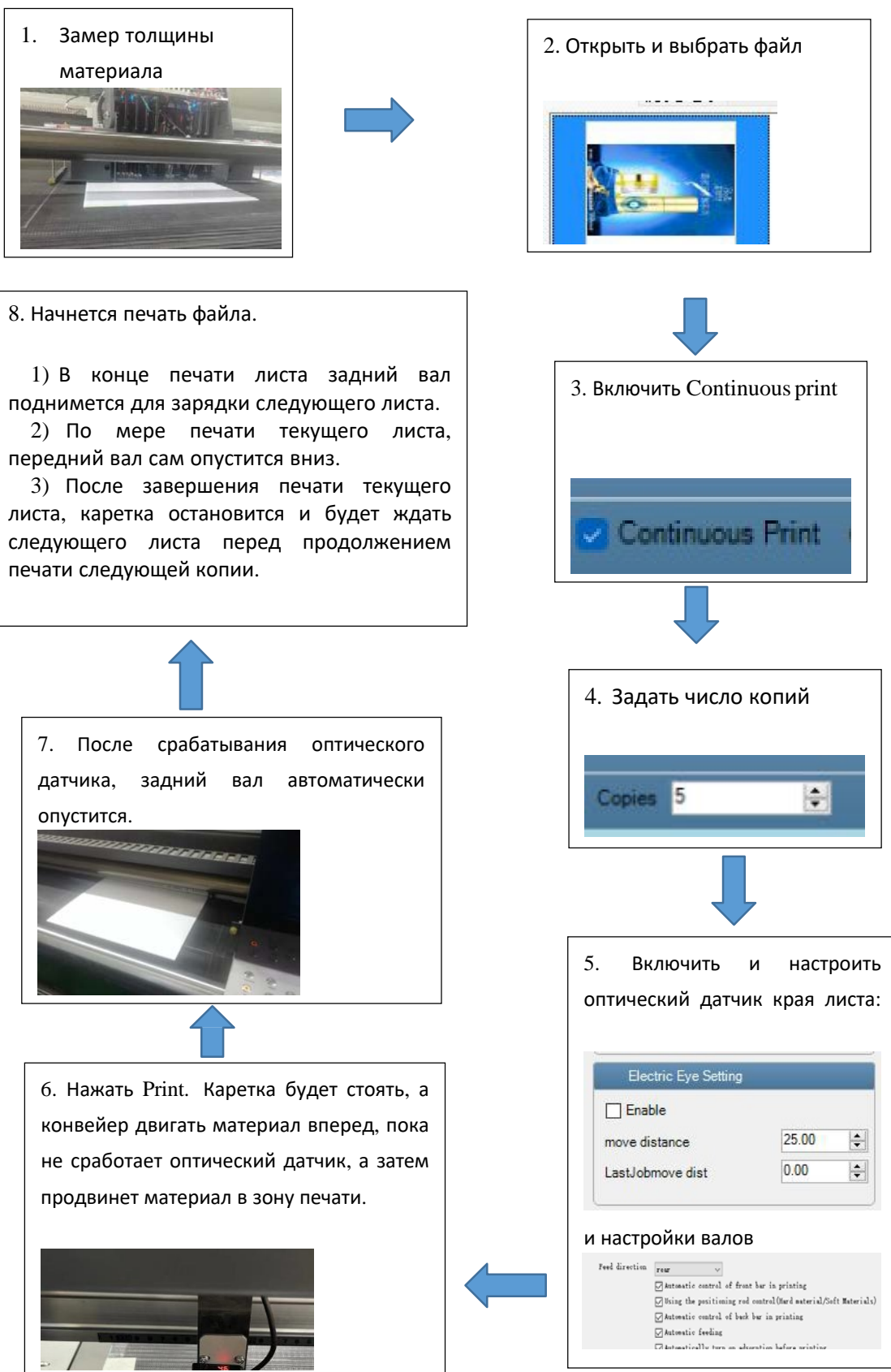
1. Пошаговое описание процесса непрерывной печати



2. Непрерывная операция печати нескольких заданий из нескольких разных файлов



3. Непрерывная печать с контролем оптическим датчиком



Гибридный принтер серии DS32

Оценка качества печати

Оценка качества печати

После завершения установки и пусконаладочных работ необходимо проверить качество печати на принтере.



Примечания:

Во время работы машины нет странных звуков или вибрации. Все функциональные кнопки и индикаторы работают.

Есть режимы печати с высоким качеством изображения. Есть режимы печати, на которых мелкие символы видны четко.

Цветопередача ICC естественная, а переход, полутона и градиенты не имеют дефектов.

При печати блоков из чистых цветовых цветов в режимах качественной печати отсутствуют горизонтальные и вертикальные полосы, нет межпроходных полос.

Машина может печатать изображение максимальной доступной ширины. Нет изменения в качестве печати в разных местах стола.

В качестве образца тестового изображения рекомендуется использовать ONYX Quality Evaluation.prt.

Проверяется печать с белилами и лаком (при их наличии). Проверяется совмещение слоёв при наложении слоя белил на цветной слой. При необходимости слой белил нужно на 1-2 пикселя уменьшать по ширине при подготовке макетов.



Рис. 206 Тестовое изображение ONYX Quality Evaluation.prt



После завершения установки печатающих головок и серии тестов печати инженеру необходимо установить на место все крышки, закрыть все лючки на корпусе машины, а затем провести еще один тест печати. При отсутствии проблем можно начинать и обучение операторов заказчика.

УФ Гибридный Принтер серии DS32

Устранение неисправностей

Основные способы устранения неисправностей

В этой главе приведен обзор основных советов по устранению неисправностей и методов их устранения для некоторых типичных проблем, которые могут возникнуть при установке гибридного принтера.

Голова не печатает или печатает плохо

N	Проблема	Решение
1	Часть сопел иногда отсутствует	Пропуржить голову, протереть салфеткой
2	Поверхность головы залита краской	Нужно отрегулировать отрицательное давление
3	Часть сопел постоянно отсутствует	Попробуйте промыть голову жидкостью для обслуживания головок
4	Голову выбивает на печати плашек	Попробуйте удалить из головы воздух
5	Поток краски при пурже слабый	Замените фильтры
6	Чернила попали в воздушную трубку	Нужно отрегулировать отрицательное давление, затем заменить трубку
7	Краска слишком густая при пурже	Проверьте температуру подогрева субтанков
8	Поверхность головы имеет повреждения	Замените голову на новую
9	Краска капает на материал	Нижняя часть каретки с головками загрязнена. Протрите остатки краски на пластине вокруг головок
10	Одна из головок не печатает тест, но пуржится хорошо	Проверьте температуру и напряжение головки, выключите питание, отсоедините и подключите кабель SATA между печатающей головкой и платой драйвера, и шлейф от головы к драйверу.

Краска попала в воздушную трубку.

N	Проблема	Решение
1	Отрицательное давление слишком большое	Отрегулируйте уровень отрицательного давления
2	Вторичный танк почти пустой	Закройте кран, дайте помпе наполнить танк
3	Датчик уровня краски в танке поврежден или не исправен	Замените датчик
4	Помпа не может накачать танк	Замените помпу
5	USB плата повреждена и постоянно посылает сигнал включения помп	Заменить USB плату

Коды ошибок в программе

S/N	Error code	Error message	Reason for error	Troubleshooting
1	40020052	PACKAGE running time exceeds the limit	The test package shows 2H of low permission limit and 48H of high permission limit	① Restart ② Replace the official package
2	40020018	Serious error: Exceeded the time limit, please enter a new	Exceeded the time limit	Reenter password
3	4002000C	Step 1 of print head board	No print head board serial port information detected when	① Check the connection status of the circuit in the print head board ② Check the power supply of the print head board
4	2002010E	Measurement failed	Height and width measurement failed	① Height measurement failed, check if the height measurement block pops up normally ② Height measurement failed, check if the feedback from the block is normal ③ Width measurement failed, check if the feedback from the width sensor is normal ④ Save the log and contact the R&D personnel
5	2002008B	The Mainboard does not have a valid waveform	Trigger emergency stop during printing	① Check the emergency stop signal
6	0402004A	USB2.0 connection	S system does not use USB3.0 connection	① Check whether USB cable is 3.0 ② Check if the PC supports USB 3.0 connection, ports, and
7	20020085	1band print data of S	At the end of the current band, the	① Check the gear ratio feedback signal



		system is not reported completely	data has not been sent out completely	<ul style="list-style-type: none"> ② Check if the motor is moving normally and if the driver is giving an alarm ③ Check if the grayscale settings are correct ④ Check if there is an emergency stop limit triggered ⑤ Check if the buffer distance and platform distance are 0 or if the value is too small ⑥ Check for high-resolution filtering phenomenon ⑦ Save the log for R&D personnel to analyze
8	04020020	Print data less than ignition frequency		<ul style="list-style-type: none"> ① Check the grating ② Check the gear ratio ③ Check the waveform and ignition frequency ④ Reduce ignition frequency, increase acceleration and deceleration time, and confirm if LVDS data is overloaded
9	20020003	Head board COM timeout	Communication timeout between print head board and Mainboard	<ul style="list-style-type: none"> ① Troubleshooting: Check the running light of the print head board to confirm if it is crashing ② Replace the print head board card ③ Replace the upgrade package version of the print head board
10	2002008D	Ultra-wide image	The current image requires a width greater than the printer width	<ul style="list-style-type: none"> ① Check image size ② If there is no initialization, check the factory settings and printer width settings to find the endpoint ③ If there is initialization,



				confirm the endpoint stroke is sufficient to print the current image to find the endpoint
11	40020088	Motion initialization failed	New motion initialization failed	<ul style="list-style-type: none"> ① Check if the sensor status is normal ② Check if the motion parameter is normal ③ Save the log and contact
12	04020005	Black indicates that it is pumping ink	Detected ink shortage: black	<ul style="list-style-type: none"> ① Check for ink shortage ② Short circuit/disconnect the ink detection sensor on the print head board ③ If there is no problem with the sensor, please try replacing the print

Сообщения о срабатывании датчиков удара во время печати

Система защиты от столкновений может срабатывать из-за неровности на материалах, которые появляются во время печати.



Рис. 207 Датчики защиты от удара стоят с обеих сторон каретки

Проверьте, не опустился самопроизвольно ли датчик слишком низко, не открутились ли три регулировочных винта вверху или два фиксирующих винта внизу. Если да, отрегулируйте заново положение датчиков удара ниже каретки на 0,2 мм.

Если удара не было, датчики касания висят вертикально и было только слабое касание о неровности материала, что привело к срабатыванию системы защиты от столкновений с одной или с обеих сторон и машина остановилась, можно увеличить немного высоту печати, качество печати при этом не пострадает.

Если удар был серьезный, видно, что сработал и сильно наклонился датчик касания, полностью остановите печать, поднимите каретку на самую высокую точку и переместите ее влево, в положение для обслуживания. Проверьте, не повреждены ли печатающие головки и нет ли каких-то прочих повреждений, прежде чем продолжить работу.

УФ Гибридный принтер серии DS32

Обслуживание печатных головок и принтера

Ежедневное обслуживание голов

1. Каждый день перед выключением и после включения, рекомендуется печатать тест голов, чтобы проверить их состоянии, а так же убедиться визуально, что при пурже краска вытекает из голов без затруднений.



Рис. 208 Капли краски на поверхности голов

2. Если при пурже из головы появляются пузырьки воздуха, то воздух из головы нужно удалить через сливной кран.



Рис. 209 Удаление воздуха из головы

Указания по установке новых голов

1. Для предотвращения забивания сопел, исключите попадания на голову загрязненной краски или мусора во время установки.
2. Рекомендуется использовать антистатические браслеты для исключения повреждения электроники.
3. Во избежание повреждений или засорения сопел, запрещается касаться поверхности голыми руками.
4. Шлейф печатающей головы должен лежать свободно, убедитесь, что ничто его не зажимает, не царапает и не может как-то иначе повредить.
5. Во избежание повреждения штуцеров для краски на голове, запрещается снимать или одевать трубку с сильным боковым усилием.
6. Перед подключением шлейфа к голове, нужно проверить сам кабель и его разъемы на отсутствие пережатий, царапин и прочих повреждений.
7. Подсоединять или отсоединять кабели головы без выключения питания принтера запрещено.
8. Краска и жидкость для обслуживания не должны попадать на платы, разъемы и шлейфы голов.

Обновление краски в системе

1. Подготовка к обновлению краски
 - (1) Все краски, жидкости для промывки голов, для обслуживания и салфетки должны быть предназначены для использования с этими печатными головами.
 - (2) Проверьте, что в системе стоят правильные фильтры около первичных танков. Перед головами обычно могут ставить фильтры 15 микрон.
 - (3) Перед подачей краски нужно убедиться, что головы и субтанки уже прогрелись до нужной температуры.
2. Порядок обновления краски
 - (1) В этом разделе описаны работы по обновлению краски в системе без рециркуляции. Для головок с рециркуляцией процедура другая.
 - (2) Рекомендуется сразу пускать в голову краску, без предварительной проливки головы жидкостью для промывки.
 - (3) Обновление чернил может быть выполнена и вручную. В случае ручной проливки давление не должно превышать 30Кра, обратитесь к документации по головам для более подобной информации.
 - ① Шаг 1: В начале открывают сливной клапан, по нажатию кнопку пурж краска под давлением проходит через трубку, фильтр, через внутренний канал печатающей головки и стекает через сливной кран, застоявшаяся краска удаляется из системы.
 - ② Шаг 2: Сливной кран закрывают, и краска начинает проходить через сопла печатной головы.
 - ③ Нужно следить за уровнем краски во вторичном танке или делать пурж с перерывами (делать пурж на 2-3 секунды, затем ждать



около 10 секунд, пока субтанк снова не наполнится или следить за индикаторами заполнения субтанков на плате каретки). Нужно исключить полное опустошение субтанка с краской, иначе воздух попадет в красочную систему.

- ④ В Шаге 1, объем слитой краски может быть различным, но рекомендуется слить не менее 100 мл краски, чтобы полностью прокачать магистраль и обновить краску.
- ⑤ В Шаге 1, подачу краски через сливной кран можно прекращаться сразу, как только она пойдет равномерным потоком.

3. Отклонение в работе головок после обновления краски

После завершения обновления краски, печатающие головки следует протереть и распечатать тест голов. Как правило, все печатающие головки будут работать нормально. Но некоторые сопла могут кривить или головки может выбивать на печати плотных заливок. Возможно, в головках остались пузырьки краски. Повторите пурж несколько раз и попечатайте некоторое время плотные заливки для стабилизации работы головок.

Ежедневное обслуживание и протирка головок

1. Расходные материалы и методы протирки головок

- (1) Остатки чернил на печатающей головке можно вытереть впитывающей безворсовой тканью. Запрещается протирать печатающую головку материалами с высоким коэффициентом трения или с ворсом.
- (2) Остатки чернил на сопле следует слегка вытирать в одном направлении (одним движением сзади вперед), при этом нельзя нажимать на головку снизу. Также следует вытереть остатки чернил вокруг головки.

2. Ежедневное обслуживание печатающих головок

- (1) В этом разделе описывается порядок ежедневного обслуживания печатающих головок.
- (2) Ежедневное обслуживание включает в себя пурж и флэш-спрей. Частота и метод обслуживания различаются в зависимости от типа чернил. В нормальных условиях простоя принтера, принтер должен стоять в режиме флэш-спрей, это защитит головки от блокировки сопел из-за подсыхания; Частота работы флэш-спрея зависит от условий окружающей среды и типа краски, рекомендуется выбирать минимальные значения.
- (3) Исправной считается головка, у которой 3 и менее сопел не работают. Если не работающих сопел больше – требуется выполнить промывку или другое обслуживание головки.
- (4) Пурж и печать теста головок, нужно выполнять как минимум дважды в день, перед началом работы и сразу после завершения работы. Кроме того, как минимум каждые 4 часа работы нужно проводить обслуживание печатных головок, очищать их снаружи жидкостью для обслуживания, пуржить и протирать чистой салфеткой от краски.

Кратковременное отключение принтера

1. Кратковременное отключение предполагает отключение на срок до 7 дней.
2. При паузе в работе на несколько часов принтер должен быть в режиме флэш-спрея, это сведет к минимуму вероятность блокировки сопел.
3. При длительности простоя принтера более 1 дня, головы необходимо пропуржить, протереть жидкостью для обслуживания головок, а затем закрыть головы снизу парковочным поддоном, это уменьшит скорость высыхания чернил и предотвратит попадания пыли в сопла.
4. Лоток должен быть предварительно помыт, в него уложены в несколько слоёв чистые салфетки. Салфетки смочены жидкостью для обслуживания головок.
5. При простое, температура и влажность в помещении должны поддерживаться в соответствии с требованиями руководства. Наличие достаточного количества жидкости для обслуживания головок следует проверять ежедневно.
6. Если есть возможность, тест сопла следует печатать каждый день, чтобы вовремя устранить возможные проблемы с блокировкой сопел.

Долговременное отключение принтера

1. Длительное отключение предполагает отключение на срок более 7 дней.
2. Краска должна быть удалена из головок и заменена жидкостью для обслуживания головок (если эту жидкость разрешено оставлять в головке надолго) или специальным консервантом. Головки снизу должны быть закрыты парковочным лотком, салфетки смочены жидкостью. В парковочный лоток при этом следует наливать ту же жидкость, которая при этом находится внутри головок.

Периодическое техническое обслуживание

1. Регулярная очистка и проверка состояния механических частей. Небольшое количество смазки нужно вручную наносить на все направляющие, а также на ведущий винт. Подшипники скольжения смазываются смазкой через штуцеры смазочным пистолетом.

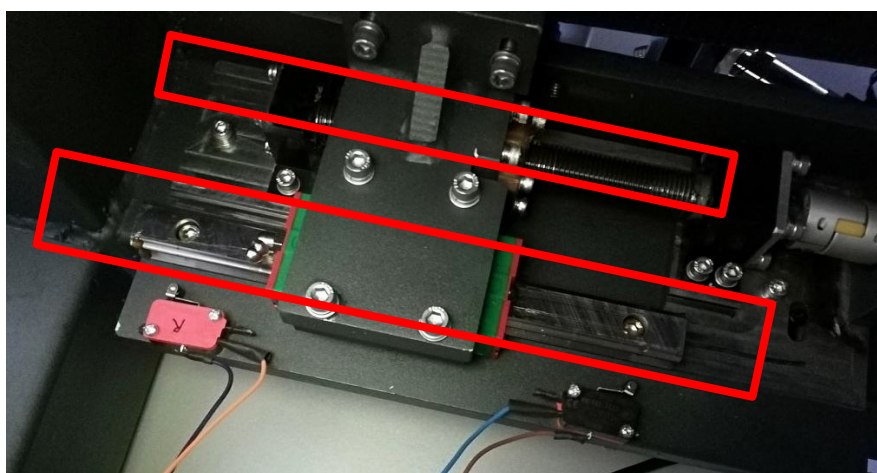


Рис. 210 Ведущий винт и направляющая шина.

2. Полоску энкодера один раз в две недели следует очищать от пыли, используя чистую салфетку и спирт.

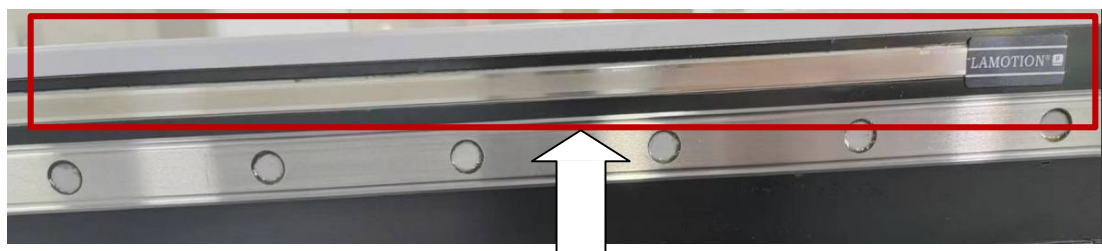


Рис. 211 Полоска энкодера



3. Для снижения образования статики, всю нижняя часть платины с печатными головами рекомендуется периодически протирать и хорошо смачивать жидкостью для обслуживания голов. Это позволит снизить образование статики на пластине с головами и улучшить качество печати
4. Если принтер не выключается долгое время и работает сутками, на принтере обязательно должна быть включена функция флэш-спрей в режиме простоя, чтобы снизить вероятность блокировки сопел.
5. Любые загрязнения на поверхности конвейера следует немедленно очищать, так как они могут негативно влиять на прижим материала.
6. Белые чернила имеют тенденцию выпадать в осадок. При печати только СМУК рекомендуется всегда печатать белые полосы ColorBar по краям изображения, чтобы белая краска не застаивалась. Рециркуляцию и перемешивание белил в основном танке отключать не рекомендуется.
7. При постое во время отпуска, праздников или выходных дней, краску из голов следует слить, головы заполнить жидкостью для обслуживания и закрыть снизу парковочным лотком.
8. Обслуживание винтовых приводов: ежемесячно смазывайте винтовой привод и направляющие смазкой.



УФ Гибридный принтер серии DS32

Обучение оператора

Обучение оператора

Обучение операторов – это часть процесса запуска и установки принтера. Конкретный срок обучения оператора зависит от его сообразительности и на основании предыдущего опыта работы с подобным оборудованием.

Предполагаемый план обучения приводится ниже.

Для обучения с нуля может потребоваться до трех дней, чтобы объяснить все нюансы работы с УФ-краской и программой RIP. Для более-менее опытного оператора достаточно 1 дня.

Углубленное обучение работе с RIP может потребовать 1 дополнительный день, это обучение не входит в стандартный план по запуску и настройке принтера.

Не рекомендуется обучать одновременно более 3 человек.

Поскольку правильное обслуживание позволит поддерживать машину в хорошем состоянии, во время обучения оператора следует постоянно обращать внимание на использование безопасных процедур и устройств (например, средств индивидуальной защиты).

Обучение оператора направлено на то, чтобы оператор мог максимально полно использовать возможности оборудования для удовлетворения требований заказчиков по качеству и скорости печати.

Руководящему персоналу следует оградить обучающихся от выполнения в это время прочих дел, связанных с их работой. Во время обучения приоритет задач должен быть направлен на надлежащее обучение. Отвлекаться от обучения не рационально и может быть не безопасно.

Во время обучения операторам будет рекомендовано прочитать руководство пользователя в качестве справочного пособия по работе с принтером.

Предлагаемый план обучения



Примечание:

Приведенный ниже список подскажет вам, какие темы должны быть включены в обучение оператора.

Безопасность при работе с оборудованием	Отметка
Опасные ситуации при работе с принтером (Удар током, УФ краска, механический удар, зажатие, раздробление).	
Опасность удара электрическим током	Отметка
Все опасные места отмечены значками	
Опасно прикасаться к оголенным контактам без защиты	
Работать с электричеством разрешено только квалифицированному персоналу	
Безопасность при работе с УФ красками и жидкостями	Отметка
Всегда использовать средства индивидуальной защиты	
Опасность контакта с краской и жидкостями для обслуживания	
Действия при попадании краски/жидкости на кожу или в глаза	
Хранение и утилизация УФ-краски и жидкостей для обслуживания	Отметка
Условия хранения краски и жидкости для обслуживания	
Связь условий хранения со сроком годности краски	
Риски от разлива краски или жидкости, рекомендация по немедленному устранению разлива	
Чистота пола в зоне работы как исключение опасности споткнуться	
Безопасность при работе с УФ-лампами	Отметка
Расположение источников УФ-излучения. Рекомендация выключать УФ-лампы на время простоя.	
Опасности от воздействия УФ излучения. Запрет смотреть на лампы.	
Опасности при работе с материалами для печати	Отметка
Тяжеловесные материалы	
Пачкающийся или загрязненные материалы	
Статика при снятии защитной плёнки	
Острые края и углы	
Система безопасности	Отметка
Кнопки Е-стоп. Местоположение, использование, сброс	
Система защита от столкновений	
Световые барьеры	
Прочие меры предосторожности	Отметка
Исключение случайным риском и происшествий	

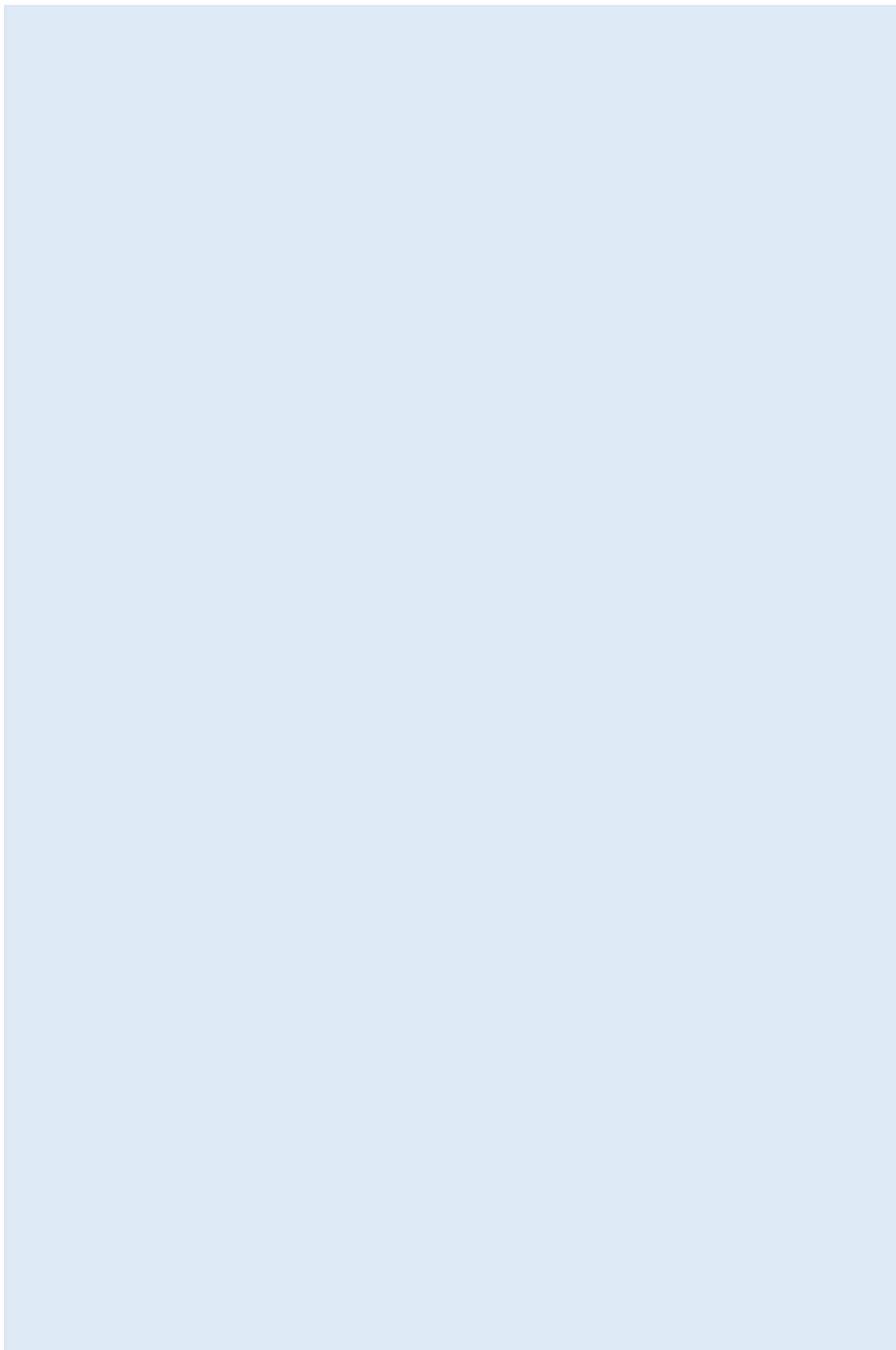


Осмотр оборудования	Отметка
Порядок осмотра оборудования	
Расположение отсеков с оборудованием на принтере	
Опасность при работе с некоторыми отсеками (электричество).	
Разделение отсеков на возможность доступа к ним как обученного персонала, так и только инженеров.	
Порядок включения принтера	Отметка
Включение	
Перезапуск после выключения	
Описание отдельных автоматов включения	
Демонстрация работы кнопок Е-стоп.	
Демонстрация работы системы защиты от удара	
Подготовка к началу работы	Отметка
Описание тест печатных голов.	
Описание пурж и протирка голов.	
Демонстрация работы кнопки «Maintenance» на корпусе и в программе управления, пуржа и протирки голов	
Печать теста голов	
Подготовка к выключению оборудования	Отметка
Пурж, протирка голов, трехпозиционные клапаны, парковочный лоток, кнопки е-стоп, автоматы.	
Подготовка файлов для печати	Отметка
Импорт файлов в RIP.	
Размер, поворот, выбор разрешения и режима печати.	
Белый цвет и лак.	
Отправка файлов на принтер	
Возможности RIP в плане подготовки файлов.	

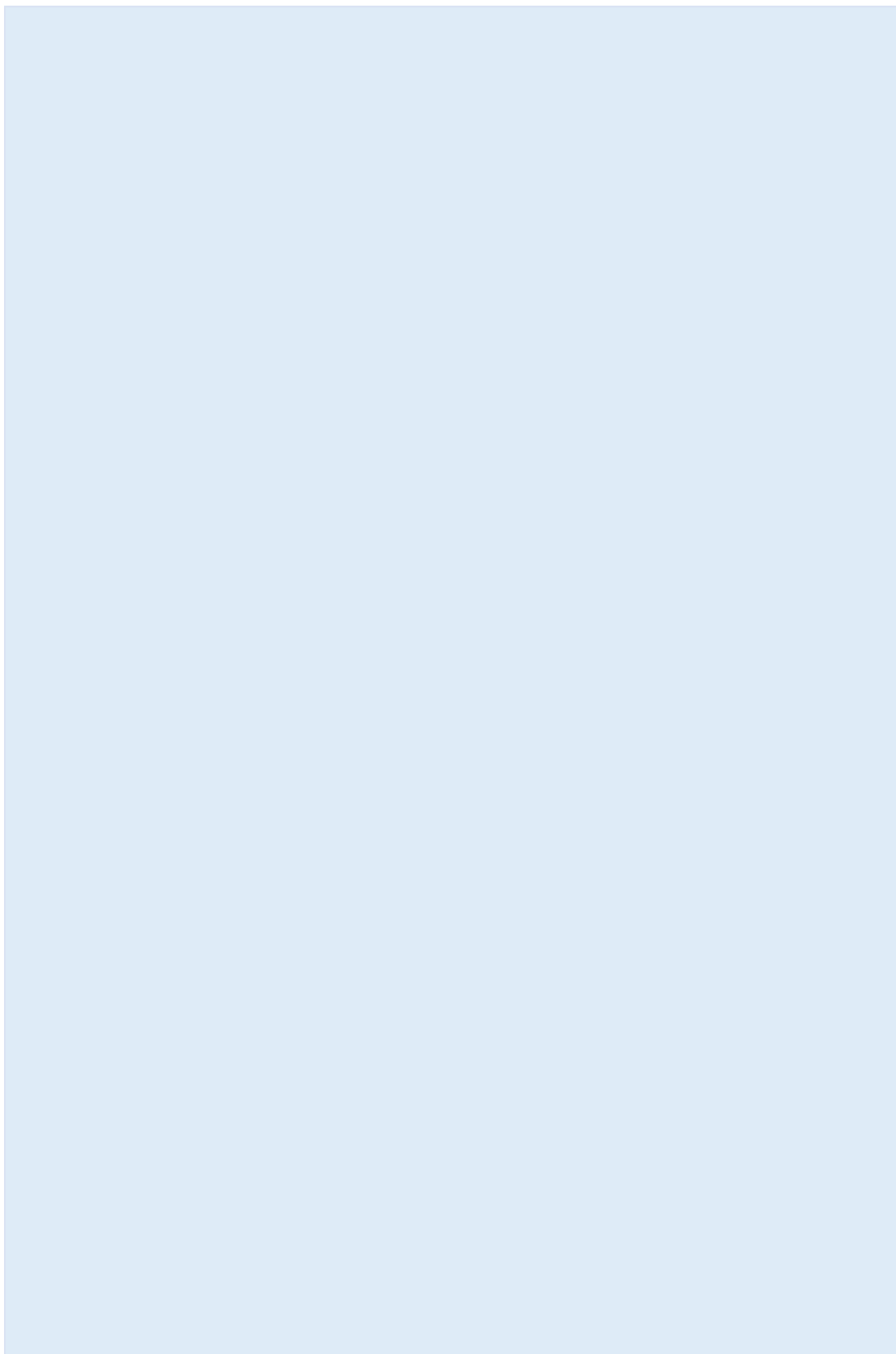
Управление работой RIP.	
Запуск программы.	
Введение в работу с программой. Основы меню и интерфейса.	
Назначение основных кнопок.	
Управление заданиями и их печать.	Отметка
Общее описание процесса	
Выбор режима печати - режимы качественной печати - режимы быстрой печати - баланс между качеством и скоростью	
Управление файлами – импорт подготовленных заданий из RIP.	
Добавление заданий. Настройка параметров печати.	
Расположение материала для печати на столе.	
Включение прижима материала на столе	
Замер толщины материала	
Отправка задания на печать	
Выключение прижима, снятие листа со стола.	
Печать с белилами и лаком.	Отметка
Режимы печати с белилами и лаком	
Демонстрация режимов печати с белилами и лаком.	
Настройки белил в программе печати.	
Настройки белил в RIP.	
Меры предосторожности при работе с белилами	
Влияние многослойной печати на скорость.	
Влияние многослойности белил и лака на визуальное качество печати.	
Профилактическое обслуживание	Отметка
Средства индивидуальной защиты - многие задачи требуют от оператора соприкосновения с чернилами, чистящей жидкостью или смазкой. Следует подчеркнуть важность необходимости и правильного использования средств индивидуальной защиты при работе.	
Руководство пользователя используется для описания задачи регулярного технического обслуживания. Ежедневно Ежемесячно Полугодовое При необходимости	

Ежедневно – очистка области вокруг печатных голов	
Ежедневно – очистка конвейера и прочих участков вокруг	
Ежедневно – обслуживание печатных голов	
Ежедневно – тест печатных голов	
Регулярное обслуживание	Отметка
Ежемесячно – смазка направляющих и линейных подшипников каретки	
Ежемесячно - смазка направляющих и линейных подшипников Y-оси (снизу стола)	
Ежемесячно - смазка направляющих, линейных подшипников и винта Z-оси	
Устранение неполадок	Отметка
Оператор должен изучить соответствующие главы в руководстве по эксплуатации.	
Порядок обращения в службу поддержки	Отметка
Убедитесь, что операторы знают, как связаться с местными сервисными службами для решения проблем, возникающих при работе с гибридным принтером.	

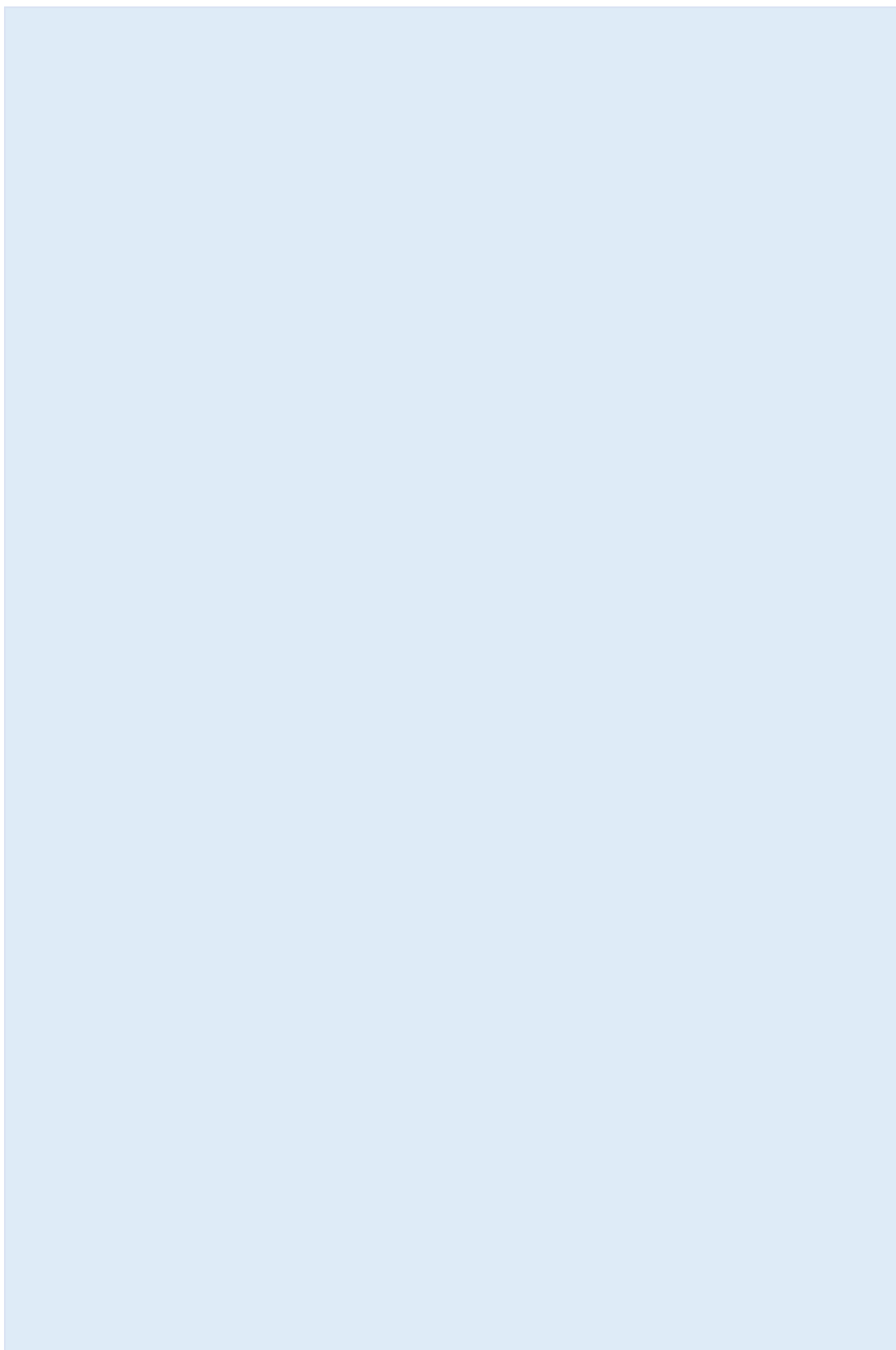
Для заметок



Для заметок



Для заметок



Для заметок

