

Цифровые струйные принтеры серии PCT

# Руководство по эксплуатации



LIYU INTERNATIONAL [www.liyuprinter.com](http://www.liyuprinter.com)

[support@prizmix.ru](mailto:support@prizmix.ru)

## Введение

Большое спасибо за покупку нашего струйного принтера серии LIYU PCT (далее именуемого принтер). Пожалуйста, перед использованием принтера внимательно прочтите руководство и положите его в легко доступное место. В этом принтере используется рулонная печать УФ или сольвентными чернилами на рулонных материалах с максимальной шириной 3.3м. В руководстве по эксплуатации описаны особенности принтера, названия узлов, информация, которую необходимо знать перед использованием оборудования, и описаны основные операции, например, как включать, выключать, как устанавливать различные параметры принтера. Пожалуйста, прежде всего внимательно прочитайте следующую главу: Меры предосторожности и меры предосторожности при эксплуатации.

Это первое издание PCT V1.0, 1 января, 2018.

Все права защищены за Anhui LIYU Computer Equipment Manufacturing Co Ltd.

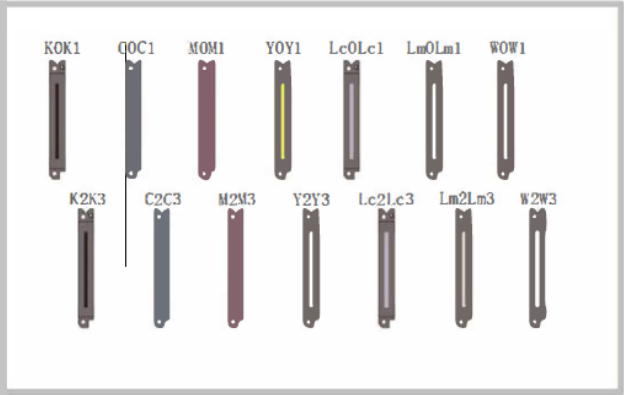
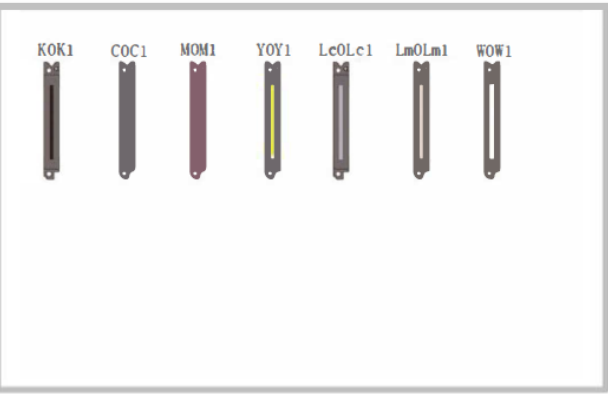
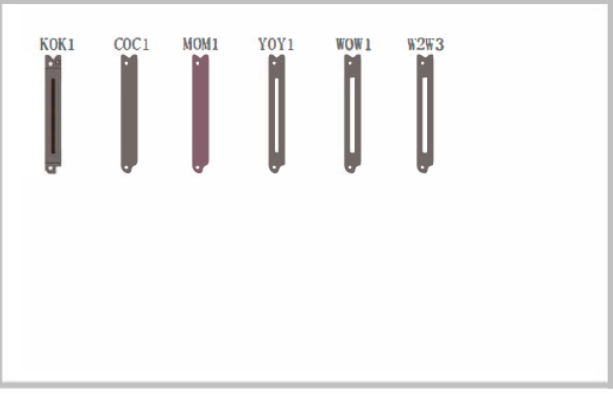
Компания Anhui LIYU Computer Equipment Manufacturing Co Ltd. имеет право пересматривать техническую спецификацию и любую часть руководства без предварительного уведомления и не несёт ответственность за любой ущерб (включая причинный ущерб) из-за того, что читатель полагался на содержание руководства (в том числе за такие ошибки, как опечатки, просчеты и ошибки в списках).

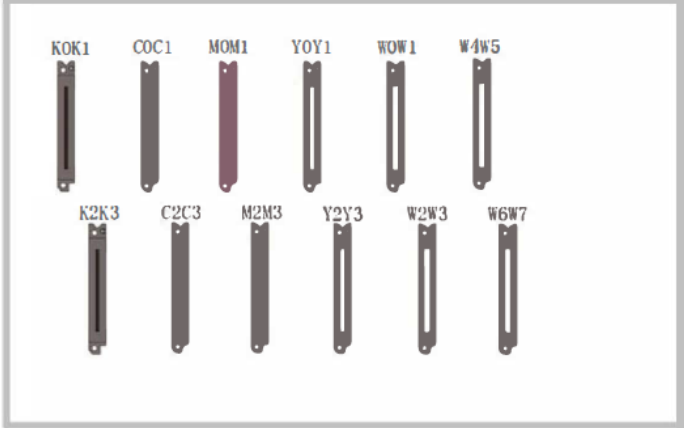
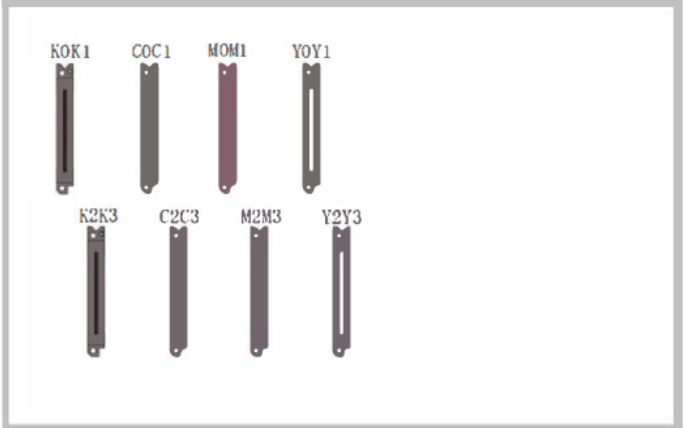
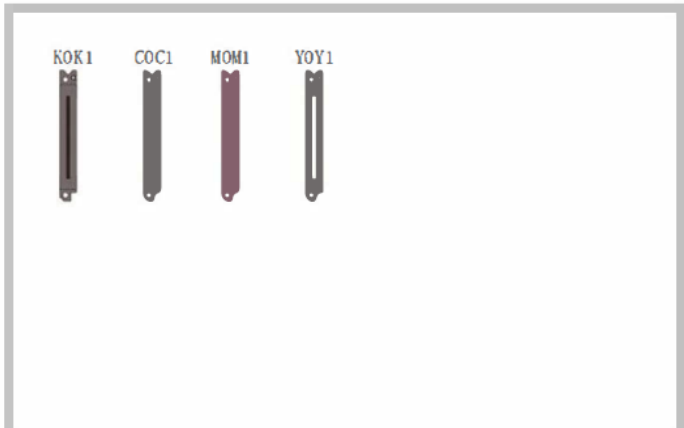
## Технические характеристики


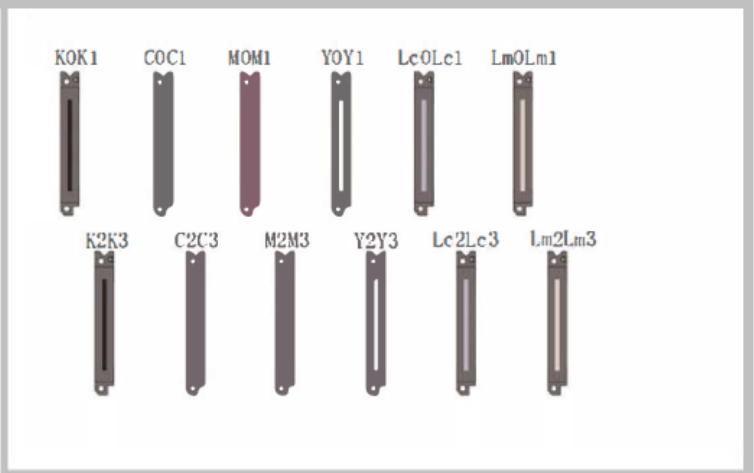
Для принтеров серии PCT применяются печатающие головки Konica 1024i (далее печатающие головки 1024i).

Пожалуйста, выберите тип машины и просмотрите параметры машины в соответствии со следующей таблицей:

### Список моделей

| Модель принтера<br>(в программе LyPrint) | Описание                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCT3214-KY-LED(S123-W043)                |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 7 color</p>  |
| CT3208-KY-LED(S061-W011-V011)            |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 7 color</p> |
| PCT3204-KY-LED(F041-W011-V011)           |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 5 color</p> |

| Модель принтера<br>(в программе LyPrint) | Описание                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PCT3212-KY-LED(F083-W043)                |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 5 color</p>   |
| PCT3208-KY(F083)                         |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 4 color</p>  |
| PCT3204-KY(F041)                         |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 4 color</p> |

| <p>Модель принтера<br/>(в программе LyPrint)</p> | <p>Описание</p>                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>PCT3206-KY(S061)</p>                          |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 6 color</p>  |
| <p>PCT3212-KY(S123)</p>                          |  <p style="text-align: right;">KM1024i 14PL 6 color</p> |

## Основные технические характеристики

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель                       | РСТ сольвент / РСТ УФ                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Технология печати            | Непрерывная печать drop-on-demand                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Печатные головы              | Konica 1024i 14pl (6988H)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Управление головами          | Температура и напряжение                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Конфигурации печатных голов  | 4 цвета в 1 или 2 ряда, 6 цветов в 1 и 2 ряда, 5 цветов в 1 или 2 ряда, 7 цветов в 1 или 2 ряда.                                                                                                                                                                                                    |
| Максимальная ширина печати   | 3,3 метра                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Максимальное разрешение      | 2880 dpi                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Максимальная скорость печати | 290 м <sup>2</sup> / 120 м <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Тип краски                   | Сольвентная / УФ                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Цветовая схема               | К С М У + Lc Lm / К С М У + Lc Lm W<br>(дополнительные цвета опциональны)                                                                                                                                                                                                                           |
| Система чистки               | Автоматическая очистка головок<br>(опционально)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Система подачи чернил        | Непрерывная подача чернил с отрицательным давлением в головках                                                                                                                                                                                                                                      |
| Система сушки                | Инфракрасная сушилка / УФ лампы                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Размер упаковки              | 5230x1130x1955 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Размер оборудования          | 5010x1065x1725 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Вес оборудования             | 1550 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Интерфейс                    | PCIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Силовое питание              | 220V±10% 50A 50Гц / 220V±10% 20A 50Гц                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Условия окружающей среды     | Температура 15-30°C, Относительная влажность 40-80%                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Растровый процессор          | Фотопринт                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Характеристики               | Высокоточные и высокоскоростные печатающие головки, система непрерывной подачи чернил с отрицательным давлением, бесшумные направляющие ТНК, встроенный компьютер управления, дополнительный полноразмерный ролик для печати расширенного типа материалов и опциональная функция печати в 2 рулона. |

## Список режимов печати

Скорость печати машин серии РСТ в основном определяется количеством печатающих головок в рядах и режимами печати. В этом списке приводятся режимы печати с четырьмя печатающими головки 1024i и в четыре цвета.

| <b>УФ РСТ</b>                  |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| <b>Режим печати</b>            | <b>Производительность</b> |
| Draft (360x1440 4 прохода)     | <b>60 м2/ч</b>            |
| Work (720x1440 8 прохода)      | <b>36 м2/ч</b>            |
| Quality (720x1440 16 проходов) | <b>18 м2/ч</b>            |

| <b>Сольвентный РСТ</b>       |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>Режим печати</b>          | <b>Производительность</b> |
| Draft (360x360 2 прохода)    | <b>150 м2/ч</b>           |
| Work (360x1080 3 прохода)    | <b>100 м2/ч</b>           |
| Quality (360x1440 4 прохода) | <b>80 м2/ч</b>            |

## Важные сведения

Пренебрежение мерами предосторожности, упомянутыми ниже, может серьезно повлиять на условия работы оборудования, срок службы оборудования или срок службы соответствующих частей, или даже привести к повреждениям узлов, а в некоторых случаях может угрожать физическому и психическому здоровью персонала. Пожалуйста действуйте в строгом соответствии с инструкциями.

1. Пожалуйста, внимательно прочитайте требования к рабочему пространству и рабочей среде машины в данном руководстве и строго соблюдайте требования. В противном случае это повлияет на рабочее состояние машина, срок службы машины или срок службы деталей, или даже подвергнуть опасности здоровье персонала;
2. Пожалуйста, используйте чернила, указанные производителем, в противном случае это может снизить качество печати или даже привести к необратимому повреждению печатающих головок;
3. Во время эксплуатации и технического обслуживания машины важно избегать контакта чернил с загрязненными жидкостями, во избежании химической реакции с чернилами, которая может привести к повреждению оборудования;
4. Поскольку отработанная жидкость, образующаяся в машине, загрязняет окружающую среду, утилизируйте ее надлежащим образом, в соответствии с требованиями местного отдела охраны окружающей среды;
5. Вспомогательный контейнер для чернил, фильтры, помпы для чернил, воздушные помпы, помпы для жидкостей, трубки и печатающие головки в оборудовании относятся к быстроизнашивающимся частям и должны периодически заменяться в соответствии с условиями эксплуатации.



## **Меры предосторожности**

Чтобы гарантировать, что операторы будут правильно использовать оборудование и предотвратить повреждение оборудования и ненужные несчастные случаи, пожалуйста, внимательно прочитайте следующие меры предосторожности:

Пожалуйста, используйте напряжение, указанное на паспортной табличке, и никогда не подключайте несколько устройств к одной розетке одновременно, чтобы избежать пожара.

Пожалуйста, проверьте и убедитесь, что оборудование надежно заземлено. В противном случае могут возникнуть помехи, которые приведут к неправильной печати изображения на машине.

Никогда не разбирайте и не переделывайте оборудование самостоятельно, иначе могут возникнуть такие несчастные случаи, как пожар, поражение электрическим током и другие несчастные случаи.

Держите переносной пульт управления оборудованием подальше от металлических предметов или жидкости, в противном случае это может привести к повреждению печатной платы, пожару или другим несчастным случаям.

Никогда не подключайте питание оборудования мокрыми руками, иначе может произойти поражение электрическим током.

В следующих случаях выключите оборудование и при необходимости обратитесь к местному дилеру:

1. Переключатель нечувствителен или не работает.
2. Когда струйный принтер издает необычный звук или дымит.
3. При попадании любого металлического предмета или жидкости в электрическую часть управления оборудованием.
4. Когда возникают проблемы, которые операторы не могут решить.

## **Меры предосторожности при эксплуатации**

### **Источник питания**

1. Струйный принтер должен быть установлен рядом с удобным в использовании источником питания, а соединительная розетка должна быть прочной и надежной.
2. Должен использоваться относительно стабильный источник питания в соответствии с техническими характеристиками струйного принтера.
3. Подключайте шнур питания к отдельной розетке и никогда не используйте одну и ту же розетку с другим оборудованием.
4. Обратите внимание на порядок включения и выключения питания, чтобы избежать повреждения печатающей головки.
5. В случае нестабильности местного напряжения, пожалуйста, используйте стабилизатор напряжения, чтобы гарантировать стабильное напряжение, и выбирайте продукты известных брендов, поскольку некачественные продукты могут привести к неисправности оборудования или повреждению электрических компонентов оборудования (включая печатающие головки).

### **Струйный принтер**

1. Не кладите ничего в зону печати на стол принтера, чтобы не повредить печатающие головки.
2. В случае любого технического обслуживания машины в отношении электрического управления, обязательно отключите питание струйного принтера.
3. Никогда не прикасайтесь к поверхности печатающей головки руками или твердыми предметами.

### **Регулярный осмотр и техническое обслуживание**

- Регулярно заполняйте смазкой на литиевой основе подшипники и прочие узлы, где это требуется, с помощью смазочного шприца, в условиях обычной печати заполняйте линейную направляющую чернильного картриджа один раз в неделю.
- См. содержание в Главе «Техническое обслуживание», чтобы узнать о способах обслуживания чернил и печатающих головок.

## Содержание

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| <b>Введение</b>                                   | 2  |
| • Технические характеристики                      | 3  |
| • Основные технические характеристики             | 6  |
| • Список режимов печати                           | 7  |
| <b>Важные сведения</b>                            | 8  |
| <b>Меры предосторожности</b>                      | 9  |
| <b>Содержание</b>                                 | 11 |
| <b>Глава 1. Введение в базовые знания</b>         | 13 |
| • Условия работы оборудования                     | 14 |
| • Рабочее пространство                            | 14 |
| • Требования к окружающей среде                   | 15 |
| • Требования к конфигурации компьютера            | 15 |
| • Распаковка машины и установка на пол            | 16 |
| • Внешний вид, название и назначение компонентов  | 19 |
| • Сольвентный РСТ, вид спереди                    | 19 |
| • Сольвентный РСТ, вид сзади                      | 20 |
| • УФ РСТ, вид спереди                             | 21 |
| • УФ РСТ, вид сзади                               | 22 |
| • Внешний вид каретки                             | 23 |
| • Расходные материалы                             | 24 |
| • Материалы для печати                            | 24 |
| • Чернила и чистящая жидкость                     | 25 |
| • Инструменты для обслуживания                    | 25 |
| <b>Глава 2. Основные операции</b>                 | 26 |
| • Подключение к компьютеру                        | 26 |
| • Порядок установки платы в компьютер             | 26 |
| • Установка драйвера для Windows                  | 30 |
| • Установка и настройка печатающей головки        | 35 |
| • Представление о печатающей головке KONICA 6988H | 35 |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| • Установка печатающей головки                                | 35        |
| • Добавление чернил и заполнение печатающей головки чернилами | 37        |
| • Заполнение основных танков для чернил                       | 37        |
| • Заполнение вторичных танков для чернил                      | 38        |
| • Заполнение чернилами печатной головы                        | 38        |
| • Прочистка голов – «Purge»                                   | 39        |
| • Регулировка отрицательного давления                         | 40        |
| <b>Глава 3. Системные функции</b>                             | <b>42</b> |
| • Схема расположения кнопок управления Сольвент РСТ           | 42        |
| • Схема расположения кнопок управления УФ РСТ                 | 43        |
| • Управление движением в системе                              | 44        |
| • Загрузка материала для печати                               | 46        |
| <b>Глава 4. Профилактическое обслуживание и сервис</b>        | <b>48</b> |
| • Ежедневное обслуживание                                     | 48        |
| • Обслуживанию печатающих голов                               | 49        |
| • Рекомендации по использованию чернил                        | 51        |

## **Глава 1. Введение в базовые знания**

В этой главе содержится информация, необходимая для работы со струйным принтером. Пожалуйста, поймите необходимое

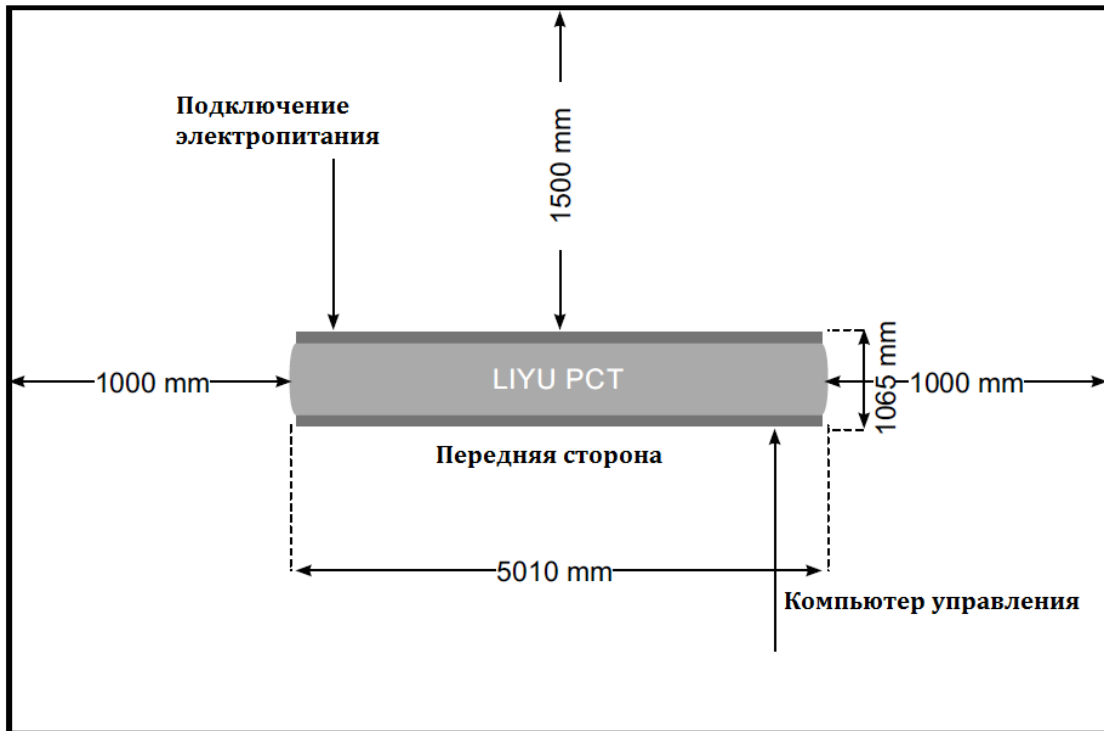
информацию, прежде чем читать другие главы. Содержание этой главы:

- Условия труда
- Рабочее пространство
- Требования к окружающей среде
- Требования к конфигурации компьютера
- Внешний вид, название и функции частей
- Растворитель РСТ, вид спереди
- Растворитель РСТ Вид сзади
- Внешний вид каретки
- Расходные материалы
- Материалы для печати
- Чернила и чистящая жидкость
- Инструменты для обслуживания

## Условия работы оборудования

### Рабочее пространство

Вокруг струйного принтера должно быть достаточно места, чтобы облегчить замену некоторых часто используемых запасных частей и материалов для печати, выноса рулонов и вентиляции. Кроме того, освободите место для технического обслуживания (как показано ниже) с целью ремонта принтера или замены запасных частей.



## **Требования к окружающей среде**

Оптимальная рабочая температура и влажность окружающей среды: температура 15-27°C, влажность 40-80%.

Пожалуйста, старайтесь, чтобы оборудование работало при оптимальной рабочей температуре и влажности; в противном случае качество печати может ухудшиться.

Не устанавливайте машину в следующих местах:

- Под прямыми солнечными лучами
- Местоположение с вибрацией
- Пыльные места
- Место с резкими перепадами температуры
- Расположение в зоне сильных воздушных потоков
- Рядом с кондиционером или обогревателем
- Где возможны протечки
- Где возможно выделение загрязняющих газов
- Непрочное основание

## **Требования к конфигурации компьютера**

Минимальные требования к конфигурации для работы программного обеспечения продукта следующие:

ЦП: INTEL i5 или лучше (рекомендуется только Intel)

Материнская плата: Материнская плата высокого качества, со слотом PCIE XI.

Видеокарта: Видеокарта с видеопамятью выше 1G.

Память: 4Гб или больше

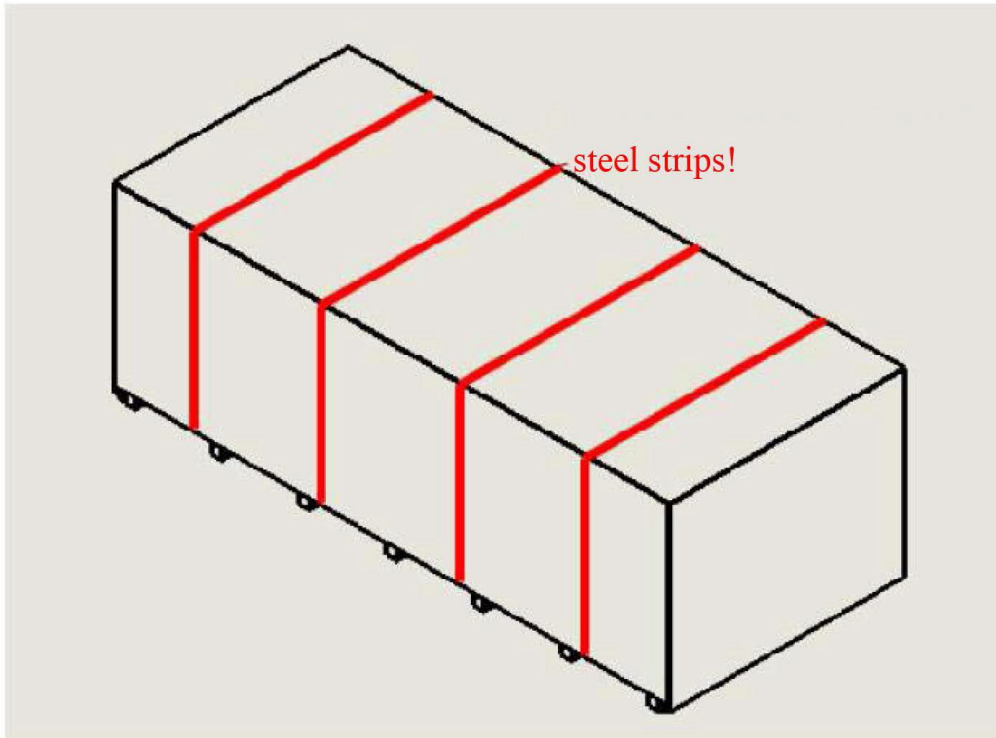
Прочее: CD-ROM

Жесткий диск: осталось более 500 Гб свободного места, используйте формат NTFS в качестве формата жесткого диска.

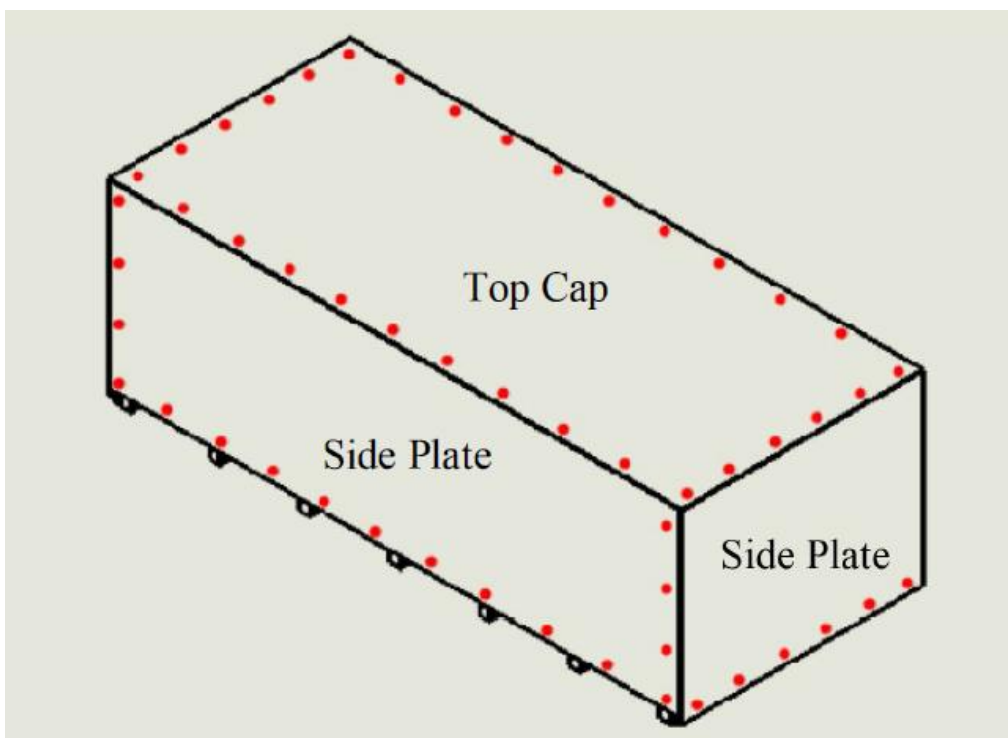
Операционная система: WIN7 64-bit Professional или Ultimate

## Распаковка машины и установка на пол

1. Разрежьте стальные полосы на упаковочном ящике. Расположение стальных полос, отмеченных красной меткой, показано на следующем рисунке.

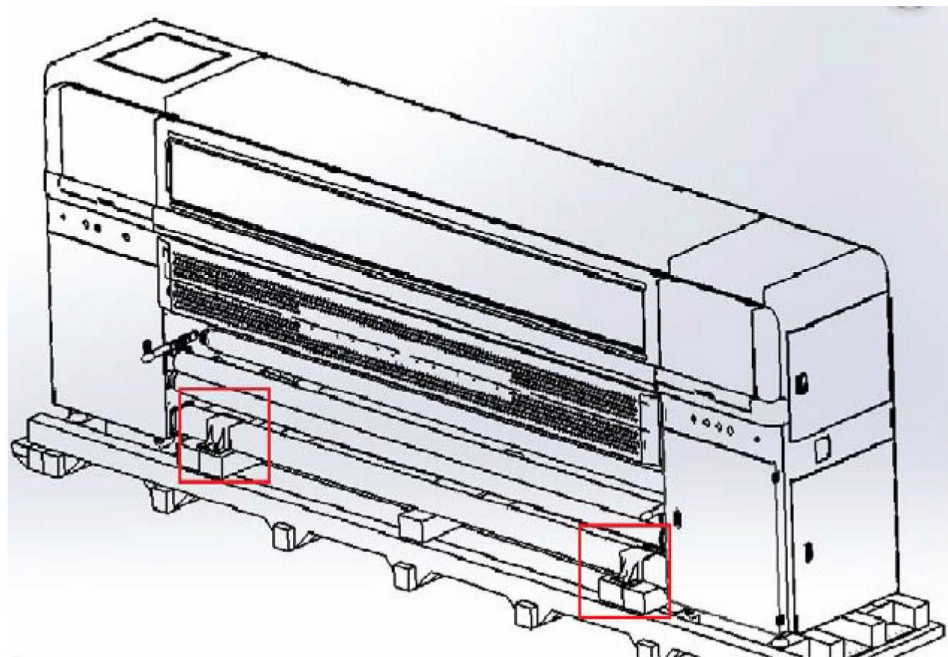


2. Выверните винты крепления упаковочной коробки по очереди, всего 5 с каждой из сторон, снимите боковую пластину и верхнюю крышку. Расположения винтов, отмечены красной меткой на следующем рисунке:

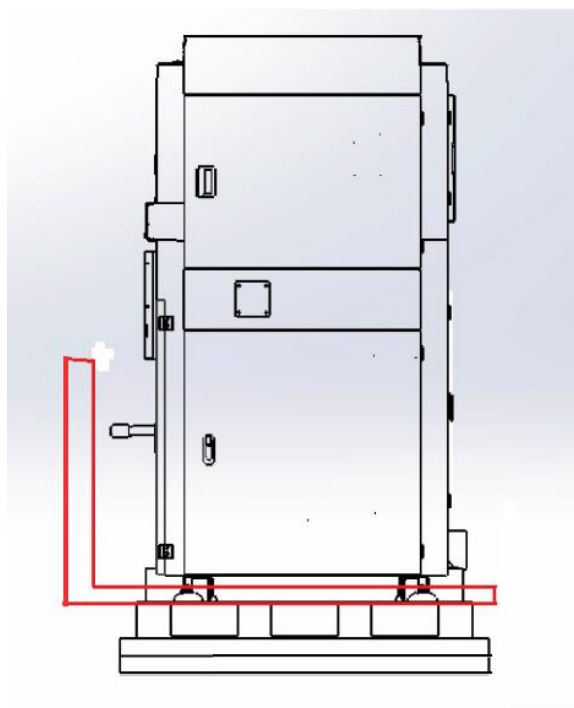




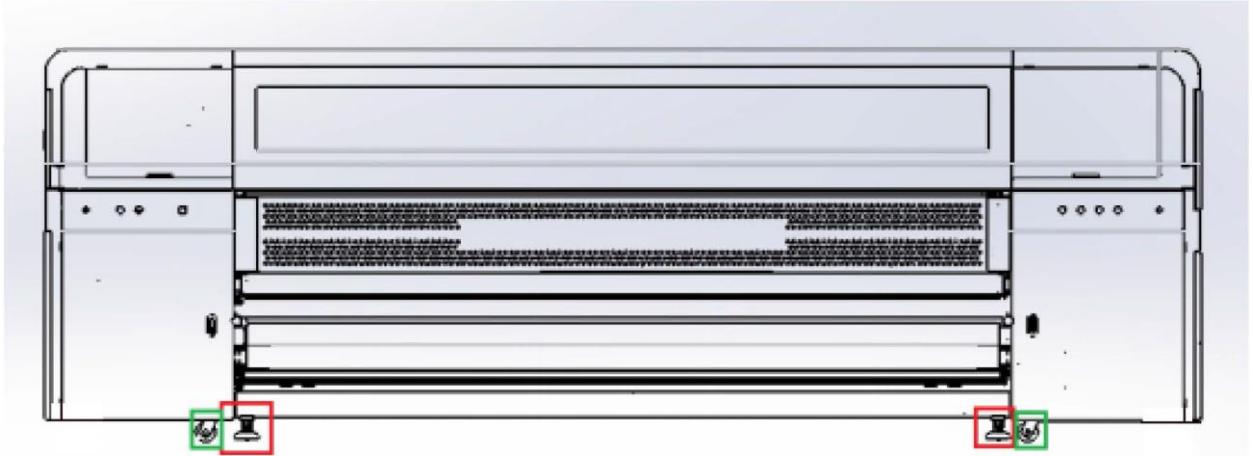
3. Снимите фиксаторы на нижней платформе. Их всего четыре: два спереди и два сзади.



4. Вилочный погрузчик с грузоподъемностью выше 5Т предпочтительнее для снятия оборудования на пол, при этом вилочный погрузчик должен находиться в положении, показанном красной меткой ниже. Длина вилок должна быть не менее 1,5 м.

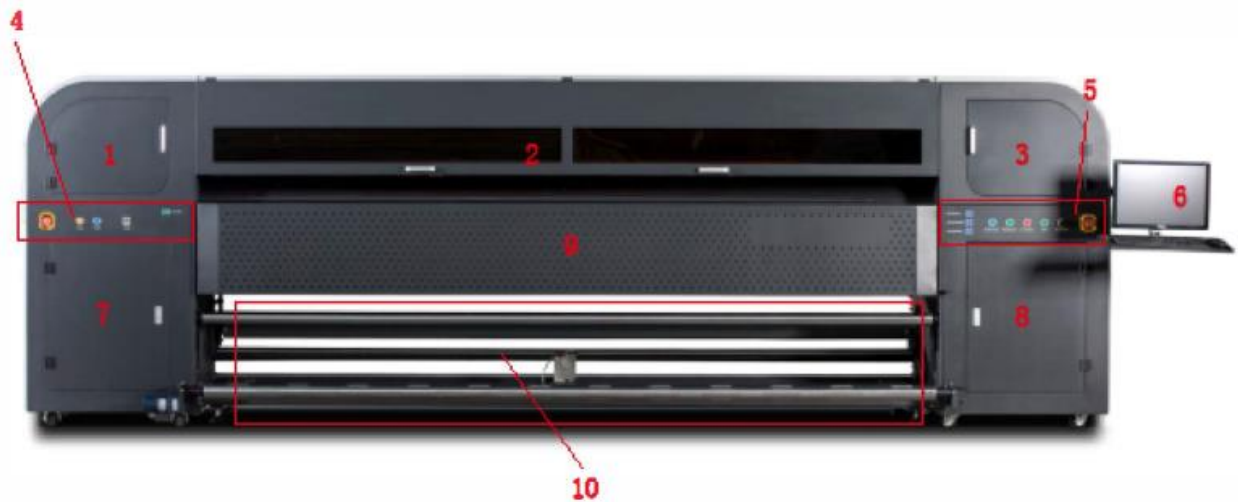


5. Отвинтите четыре опорные ножки (красные) ближе к поворотным роликам, чтобы поворотные ролики (зеленые) были подвешены.



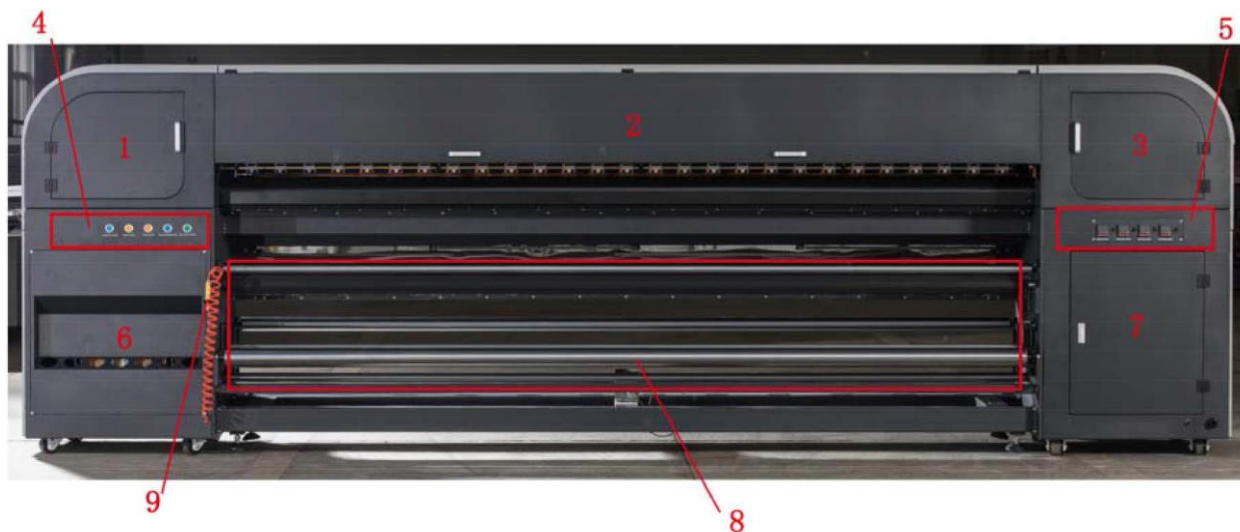
5. Установите уровнемер с точностью более 0,05 мм/м для регулировки ровности рабочей площадки в пределах 0,5 мм/м путем привинчивания опорных ножек, упомянутых выше. (Примечание: в процессе регулировки поворотные ролики никогда не должны касаться земли)

**Внешний вид, название и назначение компонентов  
Сольвентный РСТ. Вид спереди.**



| Номер | Описание                         |
|-------|----------------------------------|
| 1     | Дверца отсека каретки            |
| 2     | Переднее окно                    |
| 3     | Дверца зоны парковки каретки     |
| 4     | Кнопки управления левой стороны  |
| 5     | Кнопки управления правой стороны |
| 6     | Монитор и клавиатура             |
| 7     | Дверца отсека электроники        |
| 8     | Дверца отсека компьютера         |
| 9     | Экран ИК-сушки                   |
| 10    | Система смотки материала         |

## Сольвентный РСТ. Вид сзади.



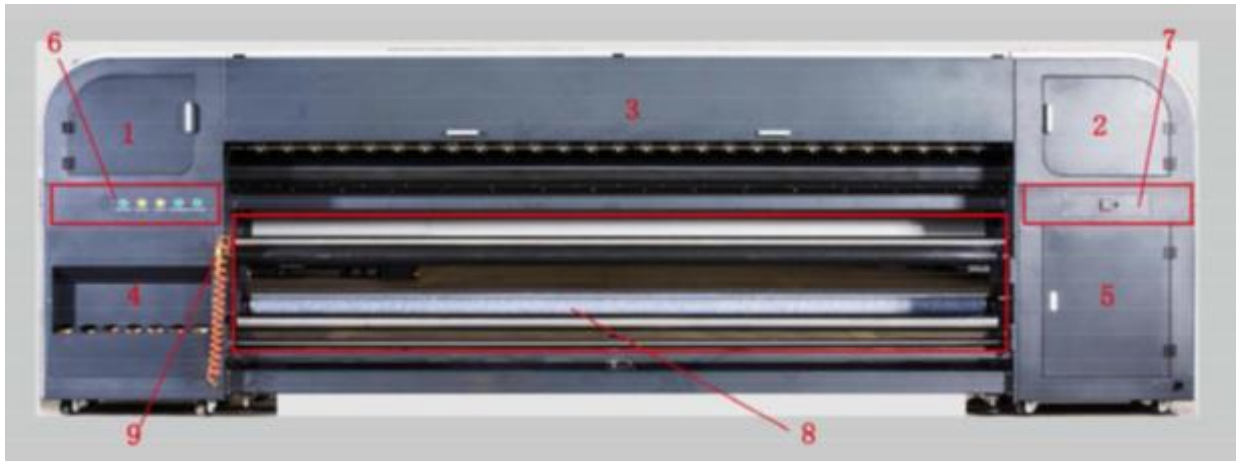
| Номер | Описание                                        |
|-------|-------------------------------------------------|
| 1     | Дверца зоны парковки каретки                    |
| 2     | Задняя дверца                                   |
| 3     | Дверца отсека каретки                           |
| 4     | Кнопки управления                               |
| 5     | Управление нагревателями                        |
| 6     | Основные танки с краской                        |
| 7     | Дверца отсека электроники                       |
| 8     | Система натяжки и размотчик рулонного материала |
| 9     | Штуцер для сжатого воздуха                      |

## УФ РСТ. Вид спереди.



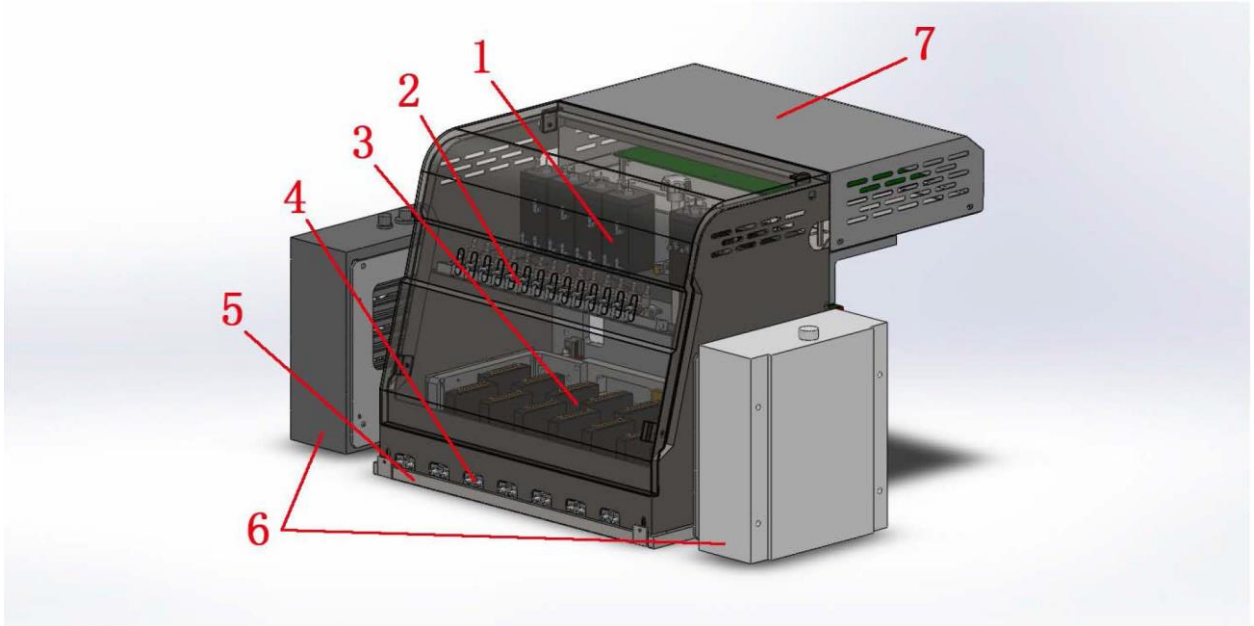
| Номер | Описание                           |
|-------|------------------------------------|
| 1     | Дверца отсека каретки              |
| 2     | Переднее окно                      |
| 3     | Дверца зоны парковки каретки       |
| 4     | Дверца отсека электроники          |
| 5     | Дверца отсека компьютера           |
| 6     | Кнопки управления с левой стороны  |
| 7     | Кнопки управления с правой стороны |
| 8     | Световой экран                     |
| 9     | Система натяжения материала        |
| 10    | Система смотки материала           |
| 11    | Монитор и клавиатура               |

## УФ РСТ. Вид сзади.



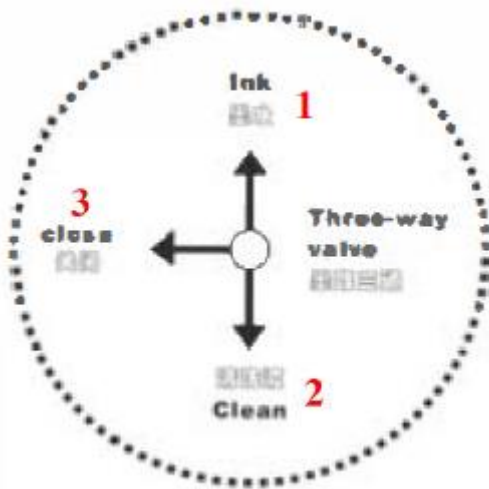
| Номер | Описание                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Дверца зоны парковки каретки                                     |
| 2     | Дверца отсека каретки                                            |
| 3     | Задняя дверца                                                    |
| 4     | Основные танки с краской                                         |
| 5     | Электрический отсек, место подключение электропитания к принтеру |
| 6     | Кнопки управления                                                |
| 7     | Управление нагревателем                                          |
| 8     | Система натяжки и размотчик рулонного материала                  |
| 9     | Штуцер для сжатого воздуха                                       |

## Внешний вид каретки



| Номер | Название                       |
|-------|--------------------------------|
| 1     | Вторичный красочный танк       |
| 2     | Красочный краны                |
| 3     | Печатные головы                |
| 4     | Сливные краны                  |
| 5     | Парковочный лоток под головами |
| 6     | УФ-лампы (только для УФ машин) |
| 7     | Верхняя крышка                 |

На следующем рисунке показаны три рабочих состояния красочного крана:



1 – Рабочее положение, используется для нормальной работы. Перед началом работы все краны нужно перевести в это положение.

2 – Положение для промывки головок растворителем.

3 – Положение «закрыто». Используется при выключении оборудования.



## Сливной клапан

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение печати: при печати для повседневной работы клапан находится в вертикальном положении и клапан закрыт.</li> <li>2. Положение для отвода воздуха: когда требуется удалить воздух из печатающих головок, клапан поворачивают на 90°, одновременно нажимая на кнопку Purge, а после удаления воздуха клапан нужно сразу повернуть в нормальное положение.</li> </ol> |
|  | <p>Использования парковочного лотка: при выключении оборудования, нужно защитить головы от высыхания, для этого нужно положить в лоток нетканый материал, смочить растворителем, затем лоток нужно повесить к нижней части каретки и закреплен винтами.</p>                                                                                                                                                          |

## Расходные материалы

### Материалы для печати

К распространенным материалам для струйных принтеров относятся такие часто используемые для рекламного оборудования материалы, как самоклейка и баннер. Пожалуйста, обратите внимание на следующие вопросы, касающиеся покупки, хранения, использования и утилизации материалов:

- Некачественный материал может снизить качество печати, поэтому рекомендуется выбирать высококачественный материал для печати.
- Не храните материал вертикально, чтобы избежать его деформации или повреждения краев, особенно важно это листовых материалов, размещайте листовые материалы на плоской поверхности и избегайте их деформации.
- Не храните материал в условиях больших перепадов температур и влажности; материал должен храниться в чистом помещении с надлежащей температурой и влажностью.



- Не используйте материалы для печати с царапинами, складками, завитками и выпуклостями на поверхности. Если вы используете этот тип материала для печати, это повлияет на равномерность подачи материала с обеих сторон ролика, что может даже привести к отказу или повреждению оборудования в тяжелых случаях.
- Обеспечьте чистоту печатной поверхности материала во время печати от пыли и мусора, в противном случае может произойти выход из строя или повреждение оборудования.

## **Чернила и жидкость для обслуживания**

Печатающая головка струйного принтера относится к высокоточному оборудованию. Следовательно, качество чернил сильно влияет на качество печати и срок службы печатающей головки. Пожалуйста, используйте чернила и чистящую жидкость, рекомендованные производителем, и одновременно обращайте внимание на следующие пункты:

- Несоблюдение рекомендаций по использованию чернил может привести к снижению качества печати или повреждению оборудования.
- Срок хранения чернил в целом составляет около 12 месяцев (отсчитывается от даты производства), поэтому, пожалуйста, используйте чернила только в течение срока годности.
- Убедитесь, что во время работы машины в основном танке достаточно чернил.
- Чернила должны храниться в затененном и прохладном месте.
- Поскольку чернила и жидкость для обслуживания являются агрессивными химическими жидкостями, пожалуйста, храните их надлежащим образом и старайтесь избегать контакта с кожей, не говоря уже о проглатывании, и держите их подальше от глаз.

## **Инструменты для обслуживания**

Пожалуйста, используйте жидкость для обслуживания, рекомендованную производителем для очистки печатающей головки, кроме того, используйте безворсовые салфетки, рекомендованные производителем, для очистки печатающей головки, в противном случае это может привести к необратимому повреждению печатающих головок.

## Глава 2: Основные операции

В этой главе описываются первоначальные действия и основные действия при эксплуатации машины.

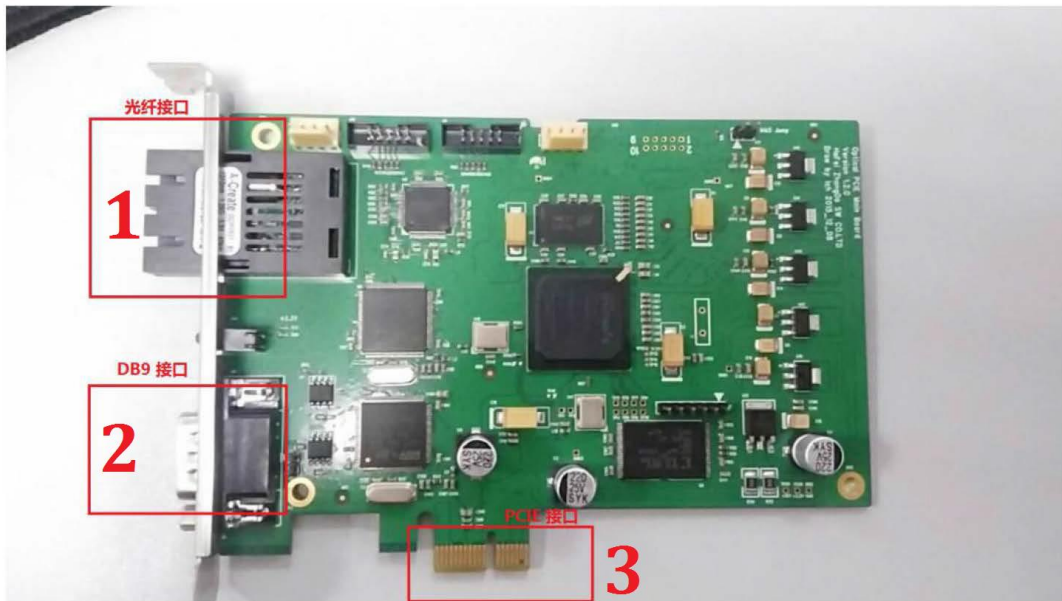
- Подключение к компьютеру
- Порядок установки платы в компьютер
- Установка драйвера для Windows
- Установка и настройка печатающих голов
- Представление о печатающей головке KONICA 6988H
- Установка печатающей головки
- Добавление чернил и заполнение печатающей головки чернилами.
- Заполнение основного танка для чернил.
- Заполнение вторичных танков для чернил.
- Заполнение чернилами печатной головы
- Прочистка голов - Пурж
- Регулировка отрицательного давления

## Подключение к компьютеру

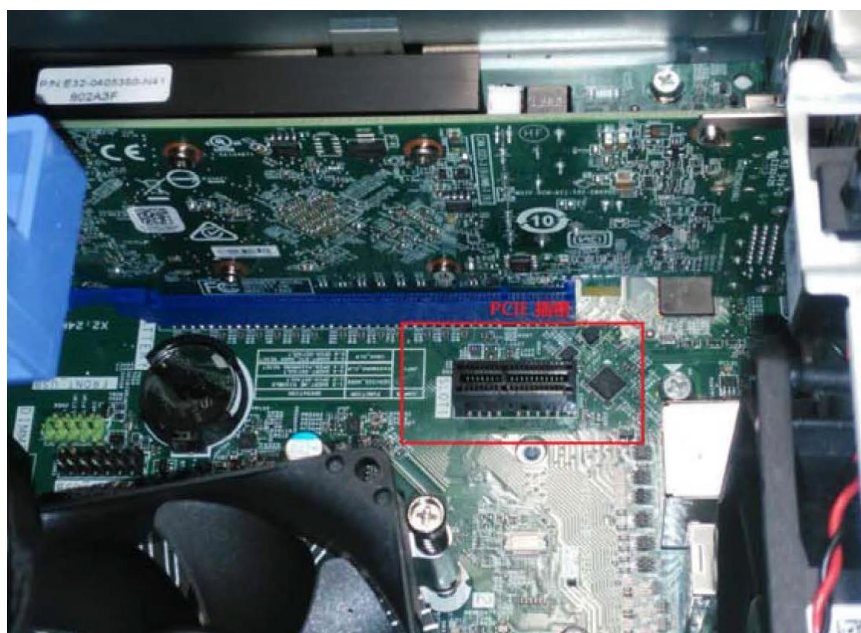
Пожалуйста, установите 64-битную операционную систему WIN7 для обеспечения нормальной работы программного обеспечения.

### Порядок установки платы в компьютер

Сначала вставьте карту PCIe в слот, включите компьютер. Скопируйте с флешки инсталляционный архив и запустите "LiYu PCIe(1.0.8).exe".

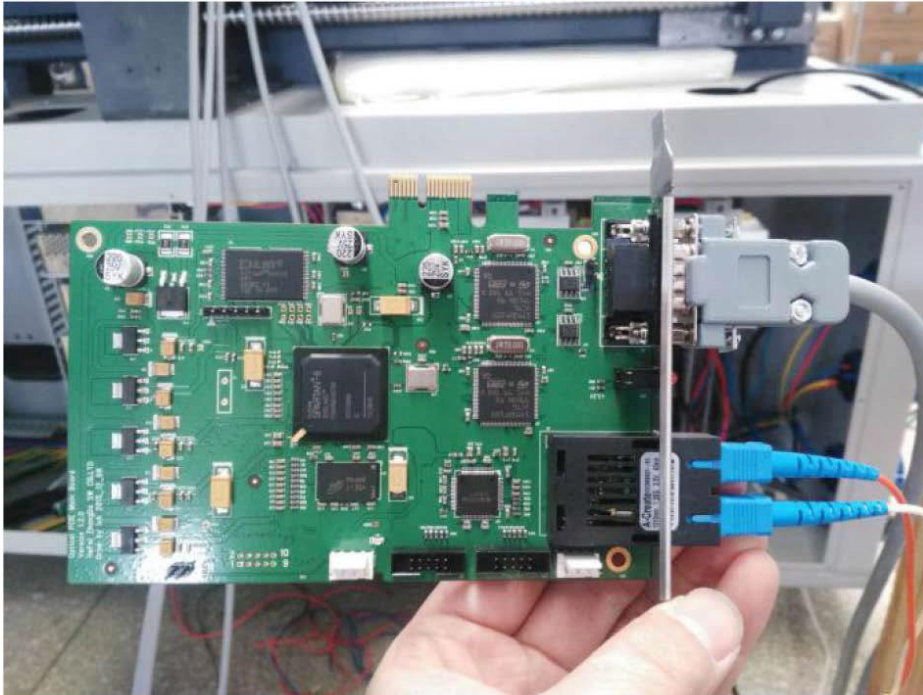


1 – оптический интерфейс      2 – DB9 интерфейс      3 – PCIe слот

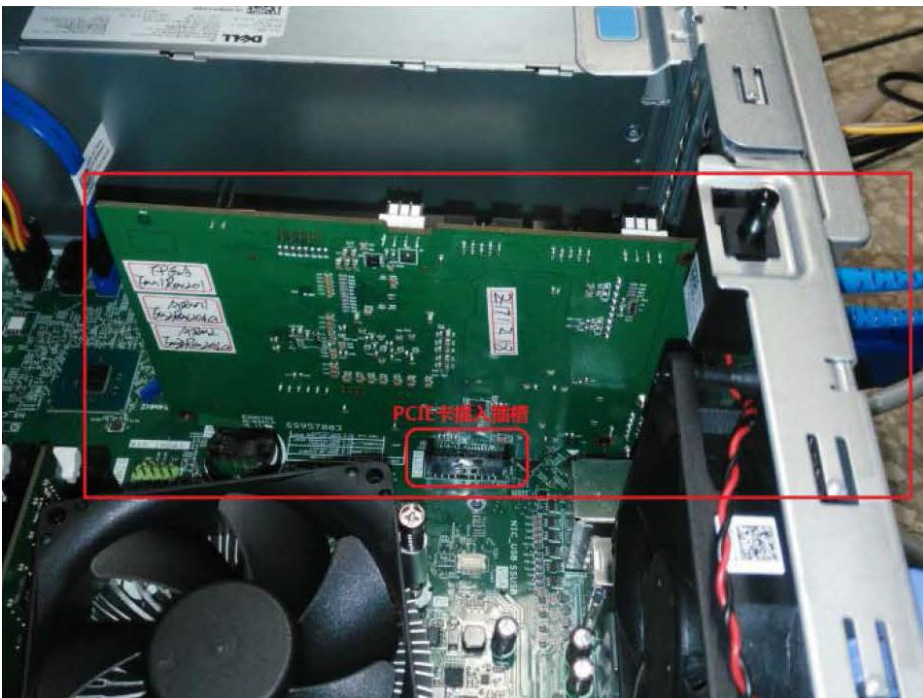


PCIe интерфейс на системной плате



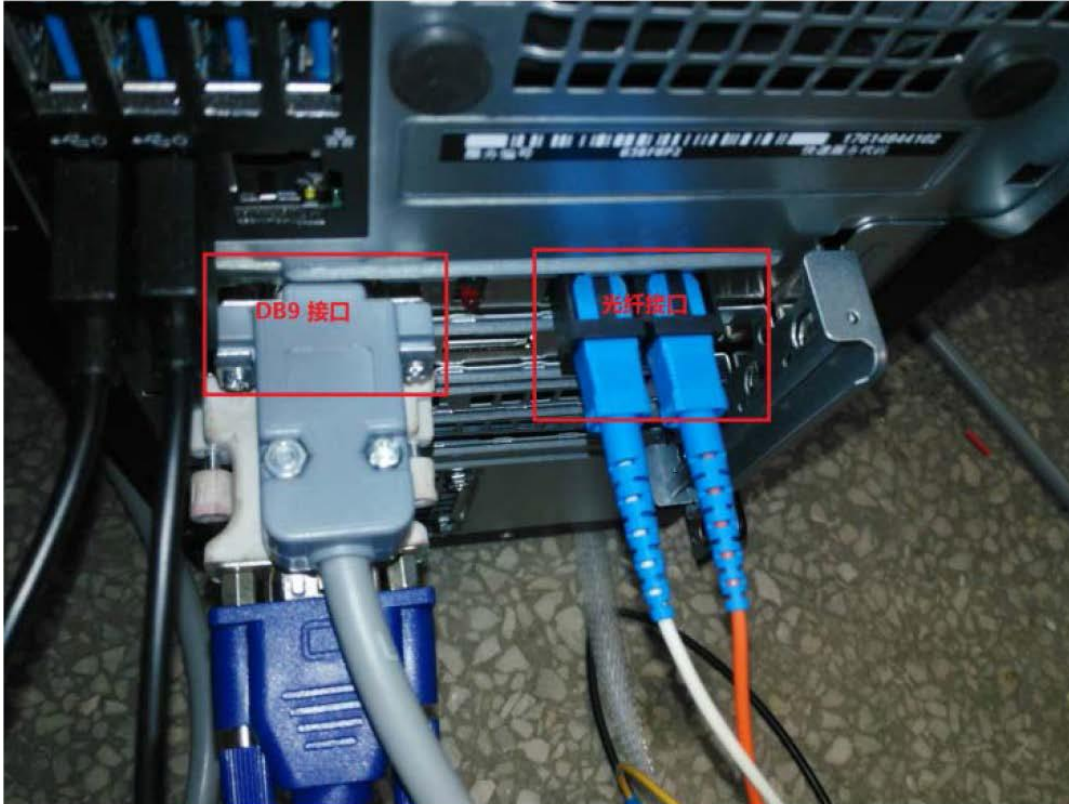


Плата управления с подключенными оптическими кабелями и кабелем DB9.



Плата управления, вставленная в слот PCI-e в компьютере.





Внешний вид компьютера с подключенными к плате кабелями.

### Установка драйвера для Windows

|                        |                  |        |          |
|------------------------|------------------|--------|----------|
| DiGiM.bin              | 2008/12/23 10:02 | BIN 文件 | 6 KB     |
| DiGiS.bin              | 2008/12/23 9:36  | BIN 文件 | 5 KB     |
| DiGiSS.bin             | 2015/10/28 10:16 | BIN 文件 | 1 KB     |
| ENUHelpFile.mht        | 2013/7/2 9:40    | MHT 文件 | 8,853 KB |
| LiYu PCIe(1.0.0.8).exe | 2016/12/8 16:02  | 应用程序   | 5,526 KB |
| liyupt.dll             | 2017/10/18 14:13 | 应用程序扩展 | 10 KB    |
| lyprint.apw            | 2015/4/10 16:10  | APW 文件 | 1 KB     |
| LyPrint.exe            | 2017/10/18 15:13 | 应用程序   | 4,855 KB |
| lyprint.ini            | 2018/1/9 14:06   | 配置设置   | 21 KB    |

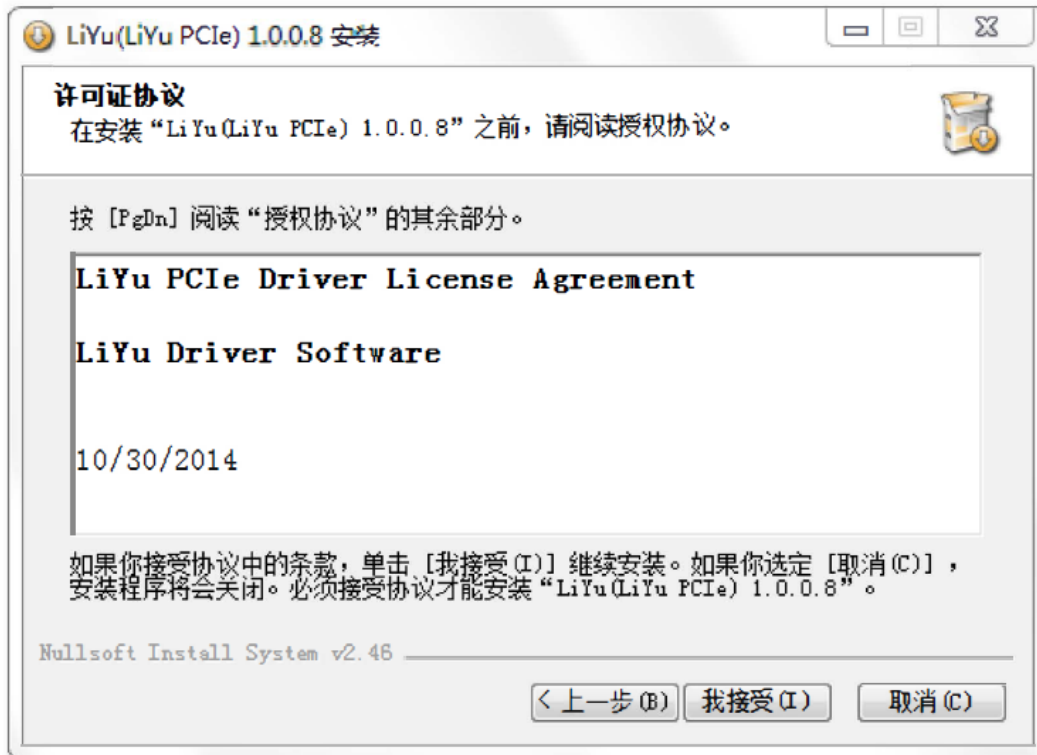
Выберите язык установки (английский):



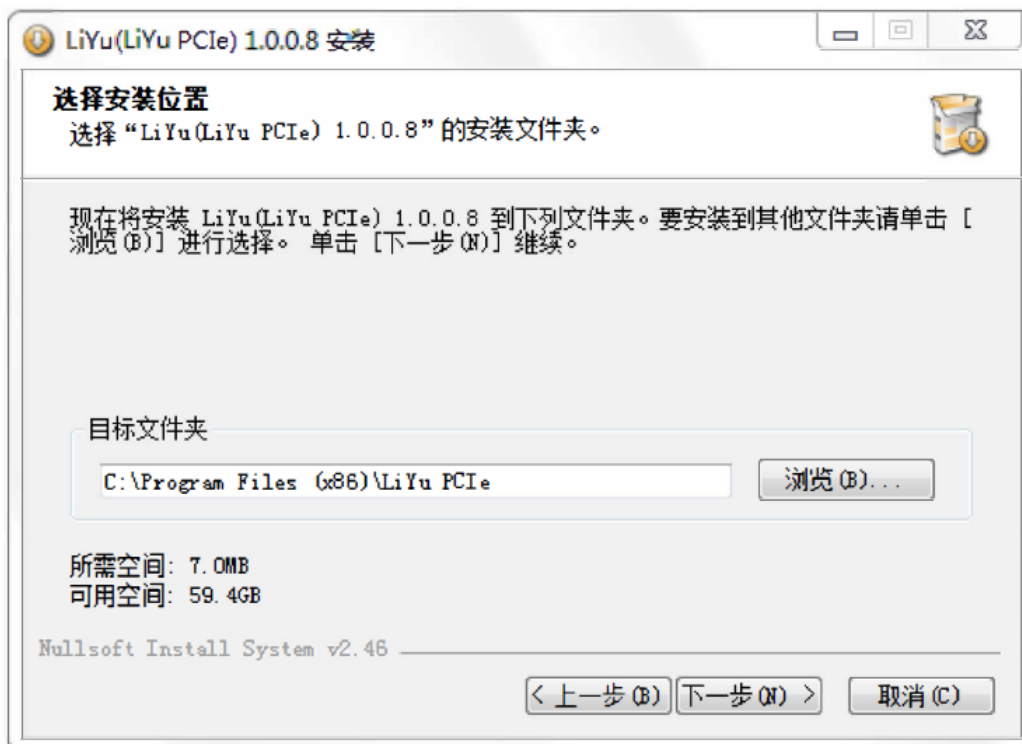
Нажмите «OK»



Нажмите «Next»



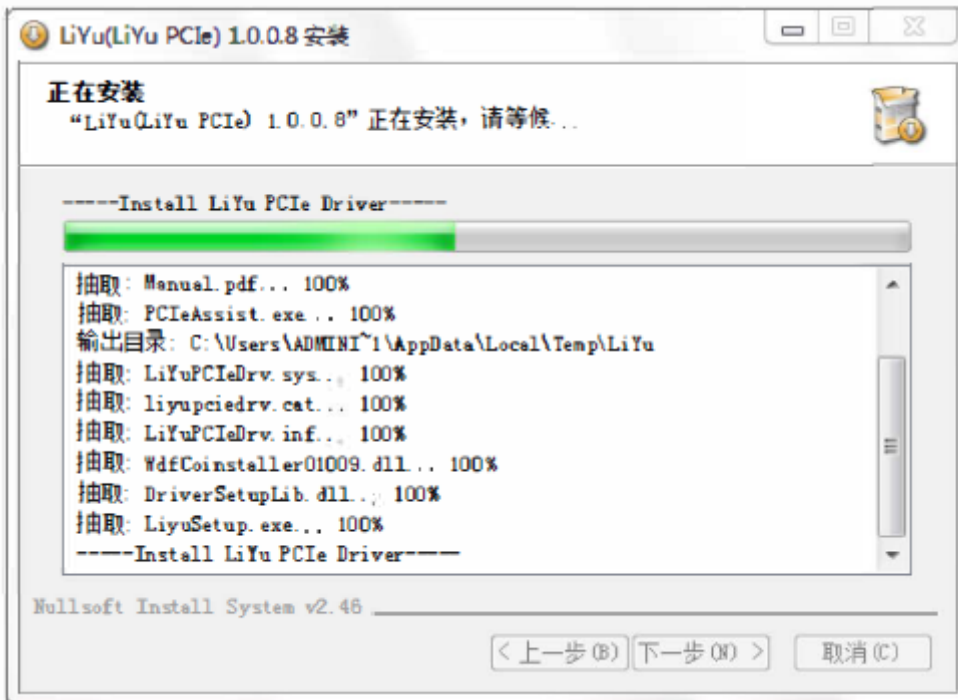
Нажмите «Next»



Нажмите «Install»

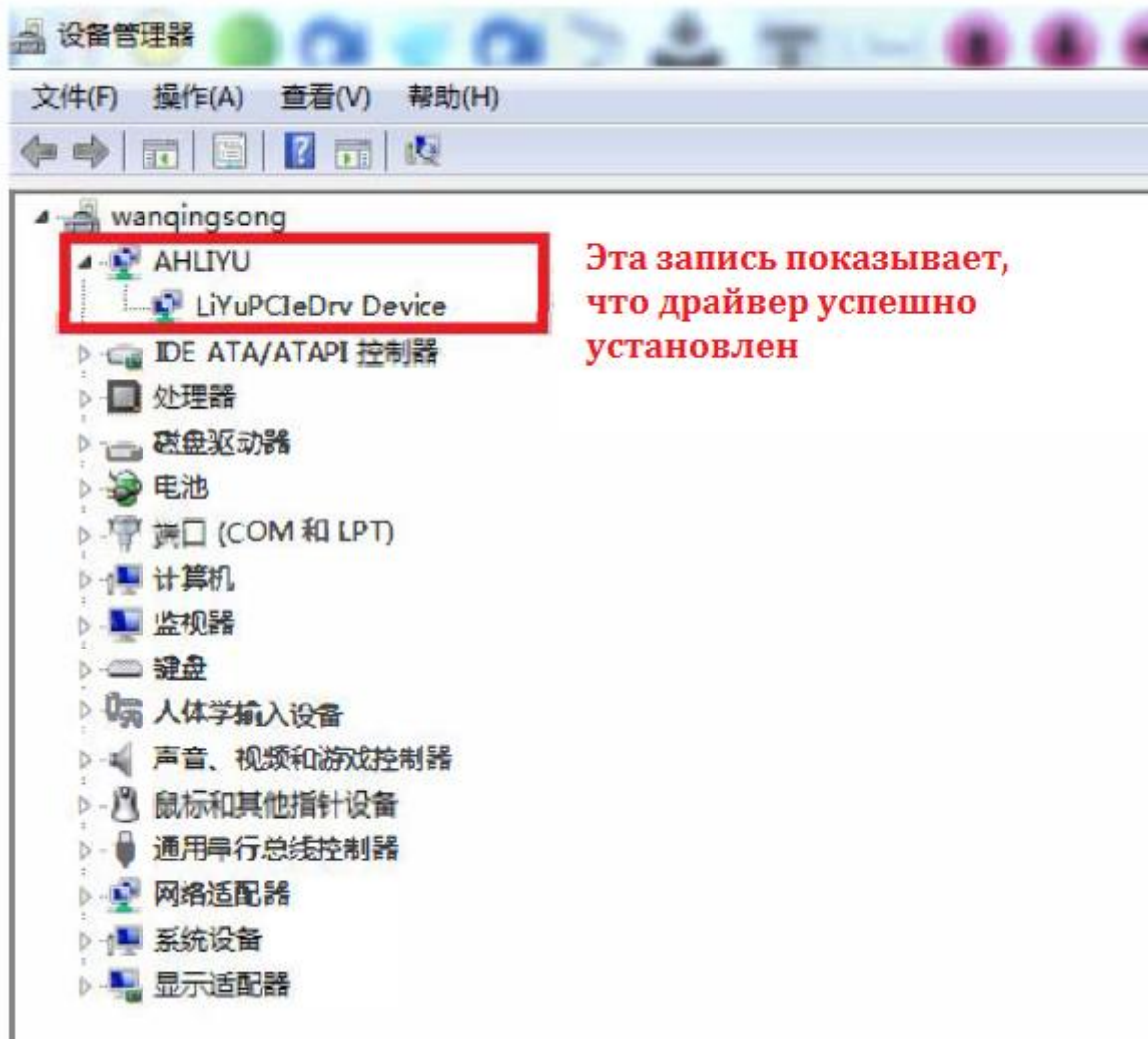


Начнется установка драйверов



По завершении установки нужно подтвердить разрешение на установку:





Драйвер успешно установлен, если содержимое в Device View отображается, как показано на рисунке выше.

Сдвиньте каретку в середину, убедитесь что ничего не мешает движению каретки; кнопки E-Stop со всех сторон должны быть отжаты; после нажатия кнопки "Startup" принтер включится и начнет работать. Каретка автоматически передвинется в положение парковки слева, а краска одновременно начнет подаваться из основного танка во вторичные танки с помощью помпы подачи чернил. В течение этого периода манометр отрицательного давления может резко менять показания. После того, как чернила, подаваемые во все вторичные танки, достигают положения, контролируемого датчиком уровня жидкости, подача чернил прекращается. Дважды щелкните значок Lyprint; Откроется интерфейс Lyprint, и клетка начнет двигаться вправо и влево для позиционирования. В левой нижней части экрана появится надпись "Ready", что означает, что машина и программное обеспечение готово к началу печати.

Можно выключать оборудование и переходить к установке голов в принтер.

## Установка и настройка печатных голов

### Представление о печатающей головке KONICA 6988H

Это печатающая головка с высокой точностью и скоростью, размером капли 14пл и режимом печати с переменной каплей, которая широко применяется в полиграфической промышленности и в настоящее время является самой популярной печатающей головкой. Два ряда отверстий для чернил находятся соответственно на правой и левой сторонах нижней части каждой печатающей головки; В каждом ряду стоят 512 сопел, а печатающая головка имеет  $512 \times 2 = 1024$  сопел.

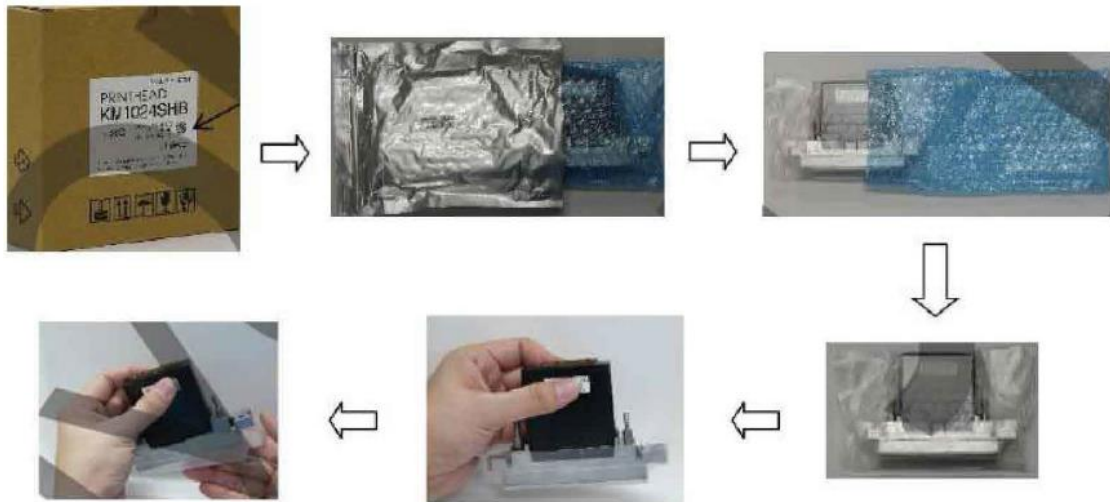


Настройки напряжений для печатающей головки указаны на упаковке. Пожалуйста, введите эталонные напряжения в программу LyPrint.

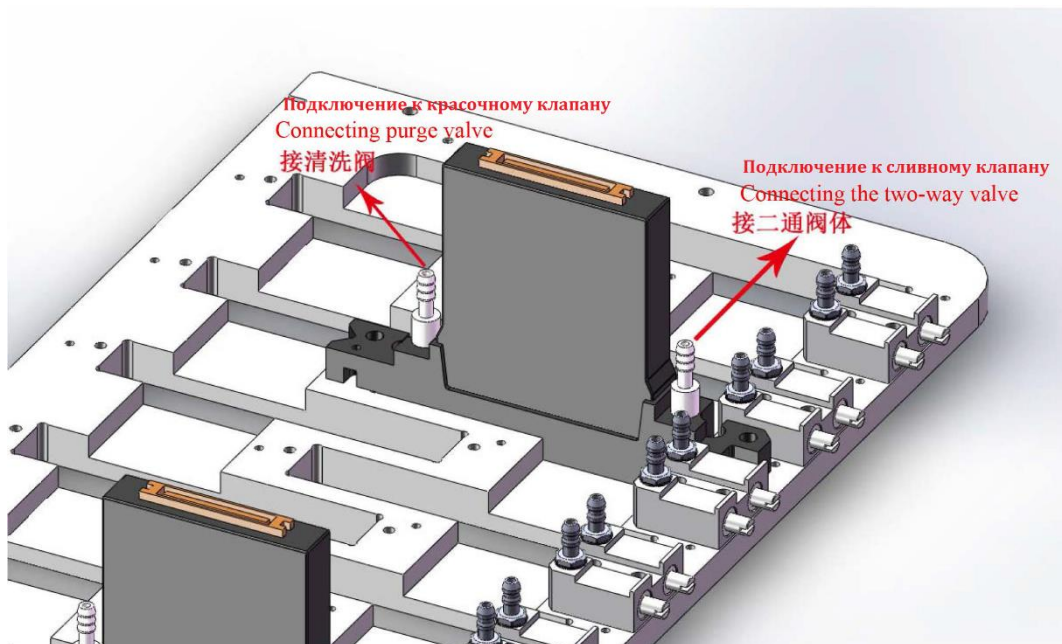
### Установка печатающих голов

Обычно, головы не установлены в принтер. Таким образом, эта глава начнется с установки одной печатающей головки на принтер. Если же на принтере все головы уже установлены, то пропустите эту процедуру.

1. Сначала подготовьте оправку для установки головы, положите чистую салфетку под нижнюю часть оправки, где будет печатная головка, чтобы избежать загрязнения или блокировки сопла во время процесса установки печатающей головки.
2. Снимите упаковку печатающей головки, как это показано ниже, а затем снимите защитную крышку под печатающей головкой (защитная крышка используется для защиты панели сопел).



3. Установите печатающую головку на оправку, а затем в нужное место на каретке.







## Добавление чернил и заполнение печатающей головки чернилами

### Заполнение основных танков для чернил

Основной чернильный танк можно найти с левой задней стороны принтера. Пожалуйста, залейте чернила в соответствии с цветами, отмеченными на крышках основных танков, как показано ниже:



## **Заполнение вторичных танков для чернил**

Пожалуйста, убедитесь, что в основном танке достаточно чернил, прежде чем начинать закачку чернил во вторичный танк, затем выполните следующие действия:

- Убедитесь, что в основной бутылке с чернилами достаточно чернил, и проведите осмотр машины перед запуском;
- После включения принтера, переключите красочный клапан в рабочее положение (если он остается в закрытом состоянии, чернила не смогут поступать в головы).
- При первом включении принтера вторичные танки пусты, поэтому чернильные помпы всех цветов будут работать автоматически, перекачивая чернила из основных чернильных танков в вторичные;
- Когда все чернильные насосы перестают работать, это означает, что во все вторичные танки заполнены чернилами;
- Кратковременный звук зуммера во время процесса может быть следствием достаточно длинной протяженности трубок и срабатывания тайм-аута;
- В случае, если помпа для чернил не работает или сигнал зуммера не прекращается, пожалуйста, на время выключите машину и осмотрите ее. В случае невозможности решить проблему, пожалуйста, немедленно свяжитесь с местным дилером или отделом послепродажного обслуживания нашей компании.

## **Заполнение чернилами печатной головы**

Поскольку подача чернил в печатающую головку является очень важной операцией, выполняйте ее в строгом соответствии с требованиями. Есть две критически важные операции, а именно промывка и дегазация печатающей головки.

### **Промывка печатающей головки:**

Новая печатающая головка должна быть промыта чистящей жидкостью перед первой проливкой чернилами, поскольку в голове находится консервант.

Учитывая мощность помпы для чистящей жидкости, рекомендуется каждый раз промывать только одну печатающую головку. Сначала переведите красочный клапан одной печатающей головки в состояние промывки, а остальные клапаны переведите в режим «Закрыто», затем откройте соответствующий сливной клапан, нажмите кнопку промывки «Clear» и убедитесь, что чистящая жидкость вытекает из сливного клапана. Примерно через одну-две секунды закройте сливной клапан и заставьте чистящую жидкость каскадом вытекать из сопла в течение примерно пяти секунд. Проймите другие печатающие головки описанным выше способом.

Через пять минут снова очистите все печатающие головки описанным выше способом.

Операция очистки печатающей головки включает в себя помпу для чистящей жидкости, которая напрямую перекачивает чистящую жидкость для очистки печатающей головки без какого-либо положительного давления, поэтому работа корпуса пневматического трехходового клапана не требуется.

Девазация печатающей головки:

После промывки заполните печатающую головку чернилами. Операция дегазации проводится сразу вместе с проливкой головы чернилами:

1. Рекомендуется проводить дегазацию каждой печатающей головки по одной, то есть красочные клапаны остальных голов должны быть закрыты.
2. Прежде всего, переведите красочный клапан нужной головы в рабочее положение.
3. Нажмите кнопку "Purge" для проливки чернил через голову. Одновременно откройте соответствующий сливной кран, чтобы обеспечить плавный слив чернил. Чернила из вторичного танка потекут в печатающую головку, затем вытекут через сливной кран. Наблюдайте за состоянием потока чернил из выпускного отверстия для чернил и закройте кран, когда чернила пойдут без пузырьков воздуха. Держите кнопку пурж нажатой не более 5 секунд, так как во вторичном танке может быть недостаточно чернил на большее время. Подождите некоторое время перед повторным нажатием «Purge», чтобы система подачи чернил успела наполнить вторичный танк.
4. Выполните описанную выше операцию последовательно для каждой печатающей головки. Затем переключите все красочные клапаны в рабочее состояние после завершения дегазации всех печатающих головок. Снова нажмите кнопку «Purge» и пролейте все головы чернилами. Это завершит процедуру заполнения головок чернилами.
5. Этот метод дегазации используется при обслуживании каждой печатной голове, в которой образуется воздух.

## Прочистка голов – «Purge»

Для прочистки голов нажмите кнопку «Purge». Под воздействием повышенного давления чернила из вторичного танка потекут в печатные головы и будут вытекать через сопла, что позволит прочистить легко заблокированные сопла, а также помогает устранить обычные дефекты печати из-за загрязнения поверхности сопел. Можно выполнять «Purge» для одной, нескольких или сразу всех печатающих голов, выполняя следующие действия:

- Каретка должна стоять в крайнем левом положении.
- Убедиться, что красочные краны, соответствующие печатающим головкам, которые нужно прочистить, остается в рабочем положении; красочные клапаны чернильного тракта, соответствующие другим печатающим головкам, должны быть закрыты.
- Включите или отключите нужные клапаны перед тем как выполнять «Purge».
- Нажмите кнопку «Purge» и удерживайте некоторое время, но не более 5 секунд, наблюдая за вытеканием чернил из голов; отпустите кнопку «Purge», когда почувствуете, что чернила текут плавно.
- Подождите две секунды и протрите поверхность сопла чистой безворсовой салфеткой.

## Регулировка отрицательного давления

Правильное отрицательное давление является важным фактором, гарантирующим качество печати, процесс его регулировки имеет важное значение.

Цель регулировки - заставить чернила сформировать мениск в каждом сопле головки. До тех пор, пока сохраняется правильный мениск, можно гарантировать, что капли чернил будут правильной формы с небольшим количеством красочной пыли вокруг. В этом принтере применяется вакуумная система отрицательного давления.

## Введение в работу системы отрицательного давления

В предыдущем разделе было указано, что для принтеров серии PCT предусмотрено две отдельные системы отрицательного давления. Одна для печатающих головок СМУК, а другая для белых печатающих головок. Например, для сольвентных принтеров используется обычно система только с одним вакуумом для всех цветов. Причина использования системы с двумя вакуумными системами в том, что существует большая разница между вязкостью белой краски и прочих, поэтому для белой краски предусмотрена отдельная вакуумная система для обеспечения лучшего качества печати.



## Регулятора вакуума (индикатор отрицательного давления)

|                                                                                   |   |                   |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | 1 | Текущее давление  | Показывает текущее значение вакуума в танке                        |
|                                                                                   | 2 | Заданное давление | Показывает заданное давление                                       |
|                                                                                   | 3 | Номер выхода      | Текущее состояние выходов OUT1 и OUT2                              |
|                                                                                   | 4 | Область кнопок    | Кнопка MODE и стрелки вверх и вниз позволяют настраивать регулятор |

Заметка: Пожалуйста не нажимайте кнопки на регуляторе без детального ознакомления с документацией о процессе его настройки.

### Настройка вакуума в системе

Все параметры были настроены еще на заводе. Однако может потребоваться точная регулировка работы вакуумной системы в соответствии с местными условиями. Вы можете настроить значение отрицательного давления следующим образом:

1. Вакуумная система показывает значение вакуума как обычно.

*Нажмите кнопку MODE*

2. На индикаторе появится надпись Lo\_1 и текущее значение. Используйте стрелки вверх и вниз для настройки нужного значения.

*Нажмите кнопку MODE*

3. На индикаторе появится надпись Hi\_1 и текущее значение. Используйте стрелки вверх и вниз для настройки нужного значения.

*Нажмите кнопку MODE*

4. На индикаторе появится надпись P\_2 и текущее значение. Используйте стрелки вверх и вниз для настройки нужного значения.

*Настройка завершена.*

Выше приведен метод настройки значения в дифференциальном режиме, а метод настройки в режиме EASY аналогичен. Там нужно только установить значения P-1 и P-2. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к подробной документации по регулятору вакуума.

## Глава 3. Системные функции

Схема расположения кнопок управления, Сольвентный PCT



Схема расположения кнопок управления кнопок управления, УФ РСТ



## Управление движением в системе

Названия направлений:

Направление движения каретки (лево - право) – Ось X

Направление движения материала (вперед - назад) – Ось Y

Направление движения вверх-вниз – Ось Z

Перезапуск системы

### При включении питания:

Каретка ищет левый концевой выключатель дважды и определяет своё нулевое положение.

При программном сбросе: программное обеспечение LiyuPrint имеет кнопку сброса системы, позволяющую пользователям при необходимости сбросить настройки оборудования.

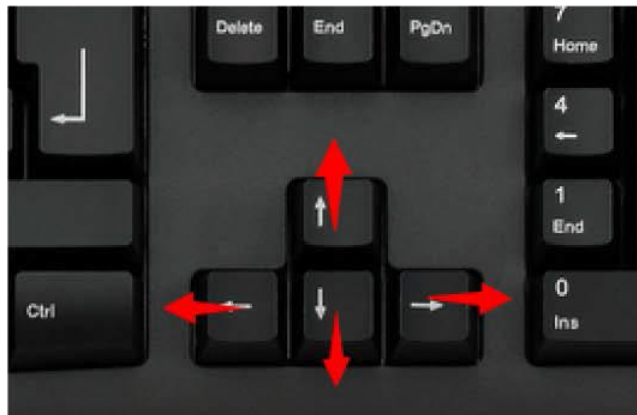
Нажатие кнопки сброса заставит Ось X снова искать нулевую точку (аналогично сбросу Оси X при включении питания). На рисунке отмеченные кнопки это кнопка «Reset».



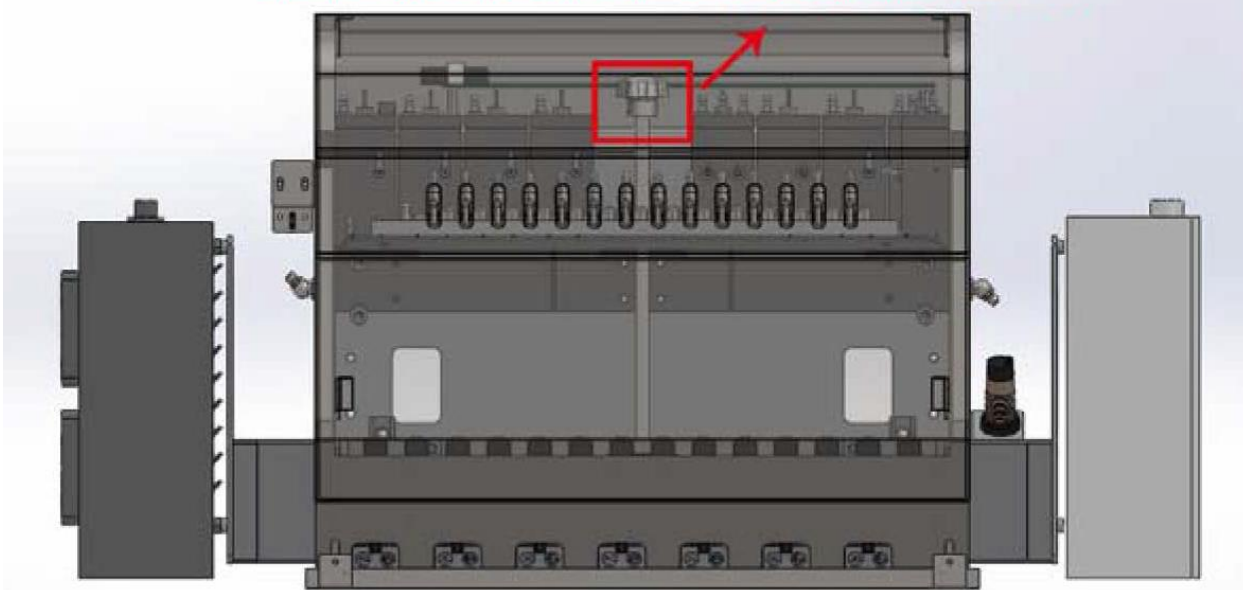


## Ручное управление движением

Ручное перемещение по оси X и Y можно осуществить, щелкнув значок управления движением на главной панели или нажав клавиши направления на клавиатуре, как это показано на следующих рисунках.



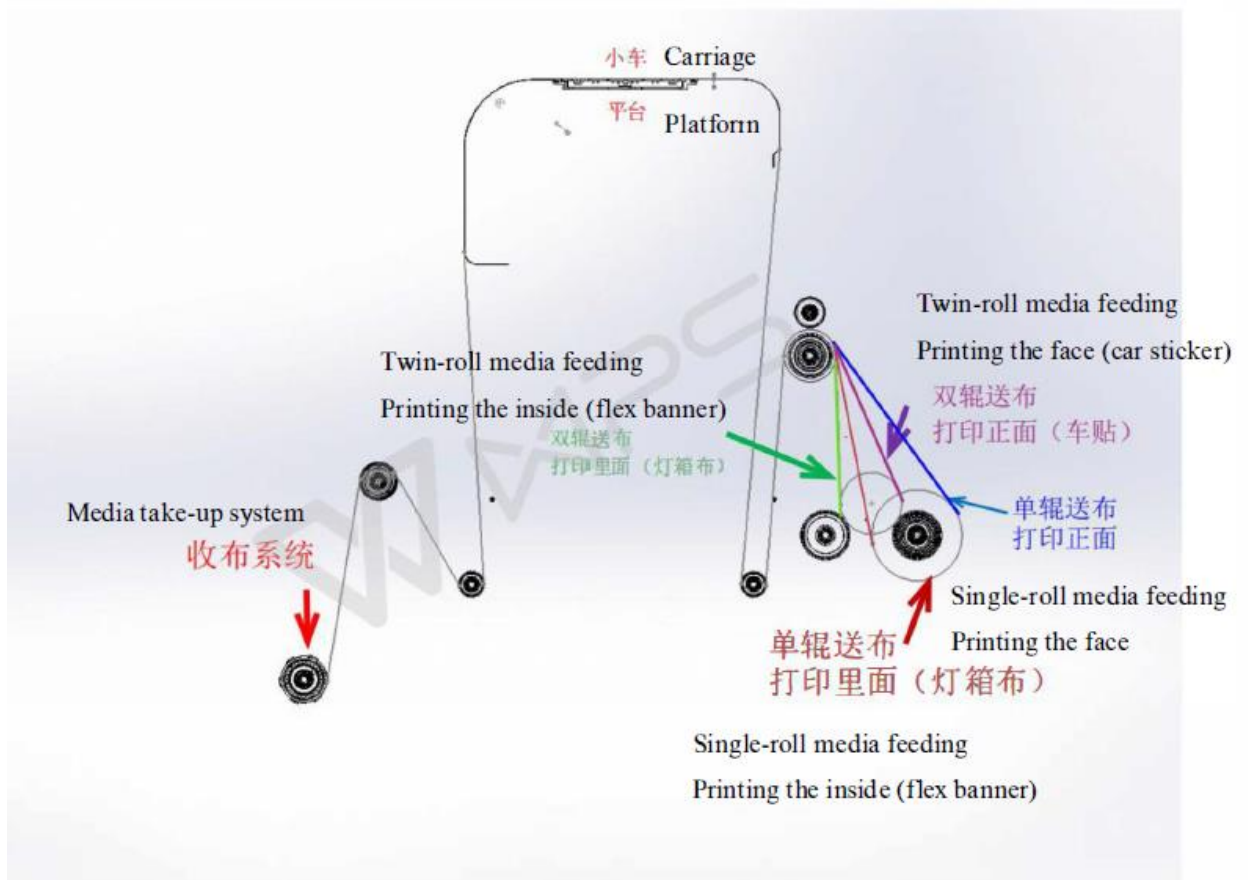
**Вращение ручки приводит в движение каретку вверх и вниз**



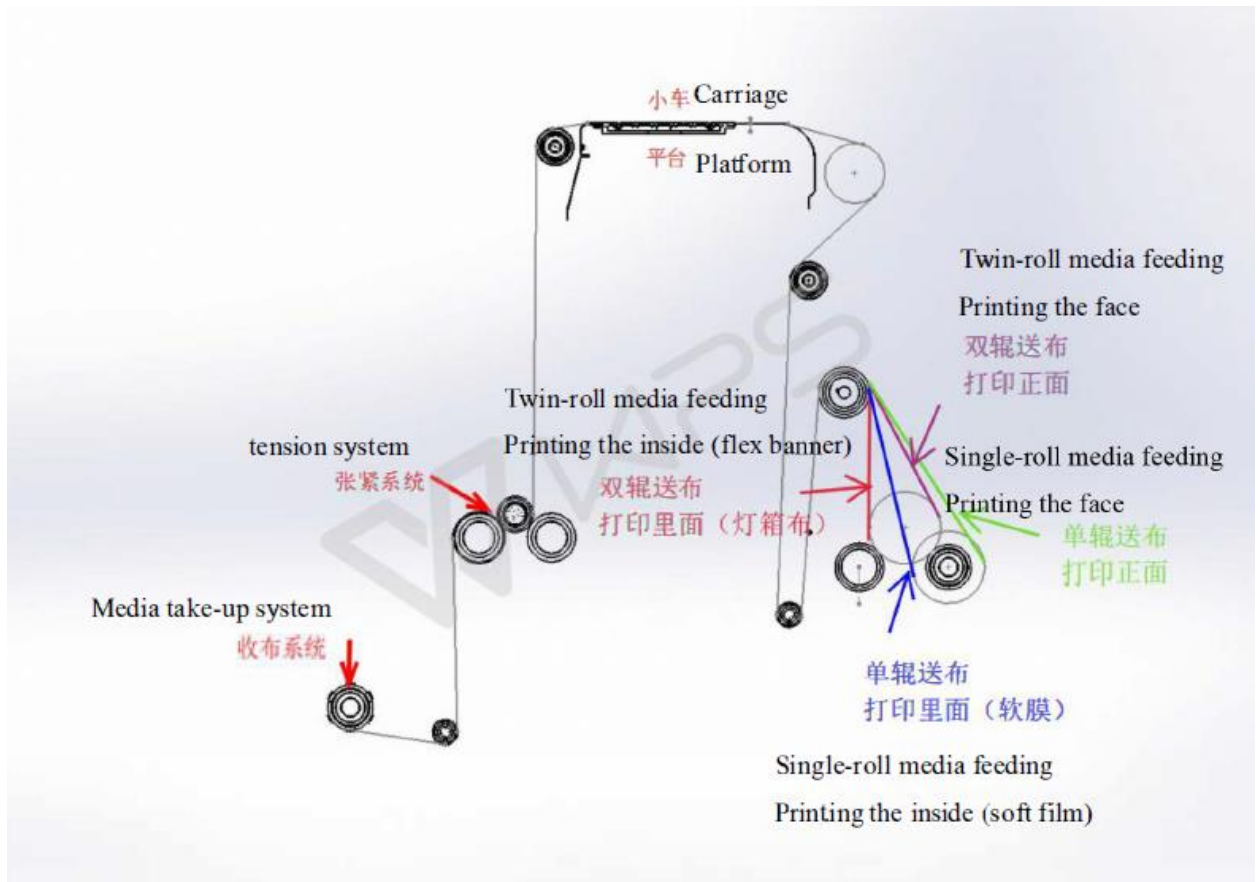
Регулировка высоты каретки нужна для изменения расстояния от печатных головок до материала. Вращайте по часовой стрелке для увеличения высоты и против часовой стрелки для уменьшения.

## Загрузка материала для печати

### Схема заправки рулонного материала для сольвентного РСТ



### Схема заправки рулонного материала для УФ РСТ принтера



## Глава 4. Профилактическое обслуживание и сервис

### Ежедневное обслуживание

1. Следите за тем, чтобы вокруг принтера было чисто, а также периодически очищайте принтер от пыли и следов краски;
2. Поддерживайте чистоту всех рабочих поверхностей. Каждый раз перед запуском проверяйте, чистоту конвейера, чтобы не повредить печатные головы;
3. Наносите смазку на литевой основе на подшипники каретки с помощью шприца для смазки каждый месяц работы, чтобы снизить сопротивление трения о направляющую и продлить их срок службы;
4. Обеспечьте надлежащее натяжение ремня привода каретки. Натяжение ремня натяжение ремня привода каретки можно отрегулировать после снятия верхней левой торцевой крышки. После регулировки, фиксирующие винты необходимо хорошо затянуть;
5. Каждый раз после завершения заливки краски в танк, убедитесь, что крышка этого танка плотно закрыта. Удалите потеки краски с внешней стенки резервуара;
6. Для проливки (пуржа) и автоматической чистки голов, выполните FlashJets в течении 10 секунд перед началом печати изображений, чтобы краска стабилизировалась на соплах, сформировав мениск;
7. Область вокруг сопел должна всегда быть чистой, не должно быть остатков краски, пыли, ворса или волокон. Сопла нельзя царапать;
8. Поскольку краска и чистящая жидкость содержат сильный растворитель, они не должны контактировать с электрическими компонентами и проводами. Если на них случайно прольётся краска или чистящая жидкость, их нужно вытереть как можно скорее;
9. Своевременно опустошайте канистру с жидкими отходами;
10. Каждый день в начале и в конце работы перед выключением рекомендуется распечатывать тест голов, чтобы проверять, в каком состоянии находятся головы. Если тест голов плохой – выполните пурж голов или очистите сопла, чтобы отпечаток теста был хорошим.



## Обслуживание печатных головок

Печатающая головка это основной компонент, они очень дорогие и чувствительны к повреждениям, требует хорошего обслуживания. Иначе качество печати упадет, а срок службы головки снизится. Рекомендации по обслуживанию печатающих головок следующие:

1. Используйте краску, рекомендованную производителем. Не меняйте краску на произвольную, это может привести к повреждениям печатающих головок;
2. При завершении работы принтера, следует выполнять обслуживание в соответствии с продолжительностью последующего простоя:

### Сольвентный РСТ

Простой принтера в течении рабочего дня во включенном состоянии рекомендуется режиме FlashJets. Перед установкой в этот режим напечатайте тест голов. Если его состояние неудовлетворительно – сначала выполните проливку головок (Purge);

Если время простоя составляет от 12 часов до суток, рекомендуется закрыть красочные клапаны, отключить питание, положить слой безворсовых салфеток в лоток и смочить их небольшим количеством чистящей жидкости, а затем можно закрыть поверхность головок этим лотком (с правой стороны), при этом нужно следить за тем, чтобы вся поверхность сопел соприкасалась с салфеткой.

Если время простоя не превышает двух дней, операции по техническому обслуживанию аналогичны предыдущему. Между тем, салфетки в лотке следует менять каждый день, добавляя новую порцию чистящей жидкости, так как некоторые компоненты жидкости легко испаряются);

Если время простоя превышает 3 дня, заполните печатные головки внутри чистящей жидкостью (оставьте немного чистящей жидкости в печатающей головке при чистке). Поддерживайте достаточное количество жидкости в лотке в соответствии со способом 2, но меняйте салфетки каждые два дня и добавляйте в лоток свежую чистящую жидкость.

### УФ РСТ

Простой принтера в течении рабочего дня во включенном состоянии рекомендуется в режиме FlashJets. Перед установкой в этот режим напечатайте тест голов. Если его состояние неудовлетворительно – сначала выполните проливку головок (Purge);

Если время простоя составляет от 12 часов до 1 дня, рекомендуется закрыть клапаны, а лоток поднять вверх.

Если время простоя превышает 3 дня, заполните печатные головы внутри чистящей жидкостью (оставьте немного чистящей жидкости в печатающей головке при чистке). Выключите машину, оставив каретку в запаркованном состоянии слева, с поднятым лотком.

### 3. Очистка поверхности печатных голов

Каждый раз, выполняя проливку голов (пурж) или после промывки голов чистящей жидкостью, протирайте поверхность печатных голов. Вытрите остатки краски и чистящей жидкости с поверхности голов, чтобы они не капнули на сам принтер или на материал для печати;

При чистке панели сопел следует использовать специальные салфетки из нетканого материала и следить за их чистотой. Нетканые материалы, загрязненные пылью, пятнами, маслом или водой, особенно те, которые ранее уже использовались для чистки, не следует использовать для протирания поверхности голов, так как попавшая на них грязь может привести к серьезному засорению сопел на голове;

Протирайте голову движением в одном направлении, а не взад и вперед. Не трите поверхность с силой, а только слегка прикасайтесь к ней, чтобы не повредить сопла голов;

Правильно утилизируйте использованные нетканые материалы. Не используйте их повторно.

### 4. Поддержание голов в нормальном состоянии во время печати

Чтобы отпечатки были качественные, состояние всех сопел на печатных головах должно быть удовлетворительным. Если состояние сопел не удовлетворительное, их можно прочистить, используя проливку голов краской (Purge) или чистку голов жидкостью для обслуживания. Следующие моменты очень важны для поддержания сопел голов в хорошем состоянии;

Поддержание правильных условий окружающей среды вокруг принтера, особенно температуры. Температура печатающих голов должна быть в пределах от 15 до 26. Качество печати может ухудшиться, если температура будет ниже 15 или выше 28;

Убедитесь, что в печатной голове и в подводящих трубках нет воздушных пузырьков;

Отрегулируйте напряжение и отрицательное давление печатающей головки. Более высокое напряжение печатающей головки может улучшить точность и насыщенность цвета каплей, но это также может привести к сбоям в печати при интенсивной работе, поэтому нужно найти баланс.

## Рекомендации по использованию чернил

### 1. Специальное примечание

Никакое количество краски в красочном тракте не должны соприкасаться с водой или любым раствором, содержащим воду, иначе образуется гель, который заблокирует красочные трубки и печатающие головы.

### 2. Инструкции по технике безопасности

Некоторые химические вещества, содержащиеся в краске, обладают некоторой токсичностью, они раздражают глаза и дыхательную систему и вызывают аллергическую реакцию. Контакт с краской можно эффективно уменьшить с помощью средств индивидуальной защиты. При работе с краской следует надевать акриловые перчатки и рабочую одежду. Если краска попала на кожу, ее следует немедленно смыть мыльной пеной, не используя абразивные вещества. На рабочем месте запрещено есть, пить и курить.

### 3. Хранение краски

Краску следует хранить в герметичных контейнерах в прохладном, сухом месте с хорошей вентиляцией, без длительного воздействия света (включая солнечный свет в помещении, освещение и т. д.) при температуре от 10 до 40 градусов. Обратите внимание на дату изготовления краски. Хотя срок годности краски достаточно большой (обычно 12 месяцев), нельзя использовать краску с истекшим сроком годности. Вязкость чернил сильно зависит от температуры и варьируется в зависимости от сезона, особенно летом и зимой, что может повлиять на качество печати. Кроме того, производители чернил могут корректировать вязкость чернил в зависимости от сезона. Таким образом, вы должны учитывать выбор типа краски и фактической температуры окружающей среды.