



**Программа управления печатью  
для принтеров LIYU  
(на базе печатных головок RICOH)**

**Руководство по эксплуатации**

## Содержание

1. Технические подробности.....	3
2. Порядок обновления программ в платах.....	8
3. Интерфейс программы управления.....	9
4. Служебные настройки программы управления.....	9
5. Редактирование настроек и печать заданий.....	11
6. Окно настроек Settings tab.....	13
6.1. Вкладка Printer.....	13
6.2. Вкладка Moving.....	17
6.3. Вкладка Preference.....	18
6.4. Вкладка White Ink Settings.....	19
6.5. Вкладка Service.....	19
6.6 Вкладка Job Mode.....	21
6.4. Вкладка Extension Setting.....	22
7. Замер толщины материала.....	23
8. Импорт и экспорт waveform.....	25
9. Главное меню - Tools.....	26
9.1. Upgrade.....	26
9.2. Print head layout upgrade.....	26
9.3. Password.....	26
9.4. Calibration wizard.....	26
9.5. Real-time settings.....	25
9.6. UV-settings.....	28
9.7. Automatic stop after ink pump timeout.....	29
9.8. Print record.....	30
10. Ink counting – учета расхода краски.....	31
11. Factory Debugging – заводская отладка.....	32
12. Calibration wizard – сведение цветов.....	33
13. Настройка Layout.....	40
13.1. Введение в настройки Layout.....	40
13.2. Компоновка и расположение голов.....	41
13.3. Настройка трех слоёв.....	42
13.4. Примеры настроек слоёв.....	43
14. Непрерывный процесс печати листов.....	46
14.1. Настройка режима непрерывной печати.....	46
14.2. Пошаговое описание процесса непрерывной печати.....	50

## 1. Технические подробности

### Идентификатор MainBoard

Model	MainBoard ID	Тип мотора	Файл обновления для MainBoard
KC	00811600	G5 belt	LiYu_FLAT_UV_G5_S_RD2_0x81_893_220228.dat
	08011610	G6 belt	LiYu_FLAT_UV_G6_S_RD2_0x81_963_220905.dat
	00811660	G6 linear motor	LiYu_FLAT_UV_G5_S_RD2_0x81_ZX_1213_220723.dat
	08011670	G6 linear motor	LiYu_FLAT_UV_G6_S_RD2_0x81_ZX_1094_220906.dat
PCT	08011690	G5 belt	LiYu_ROLL_UV_G5_S_RD2_0x81_1284_220228
		G6 belt	LiYu_ROLL_UV_G6_S_RD2_0x81_1239_220228
DS	00811620	G5 belt	LiYu_BELT_UV_G5_S_RD2_0x81_999_220907.dat
		G6 belt	LiYu_BELT_UV_G5_S_RD2_0x81_ZX_1579_220907.dat
	00811640	G5 linear motor	LiYu_BELT_UV_G6_S_RD2_0x81_1000_220907.dat
		G6 linear motor	LiYu_BELT_UV_G6_S_RD2_0x81_ZX_1372_220819.dat

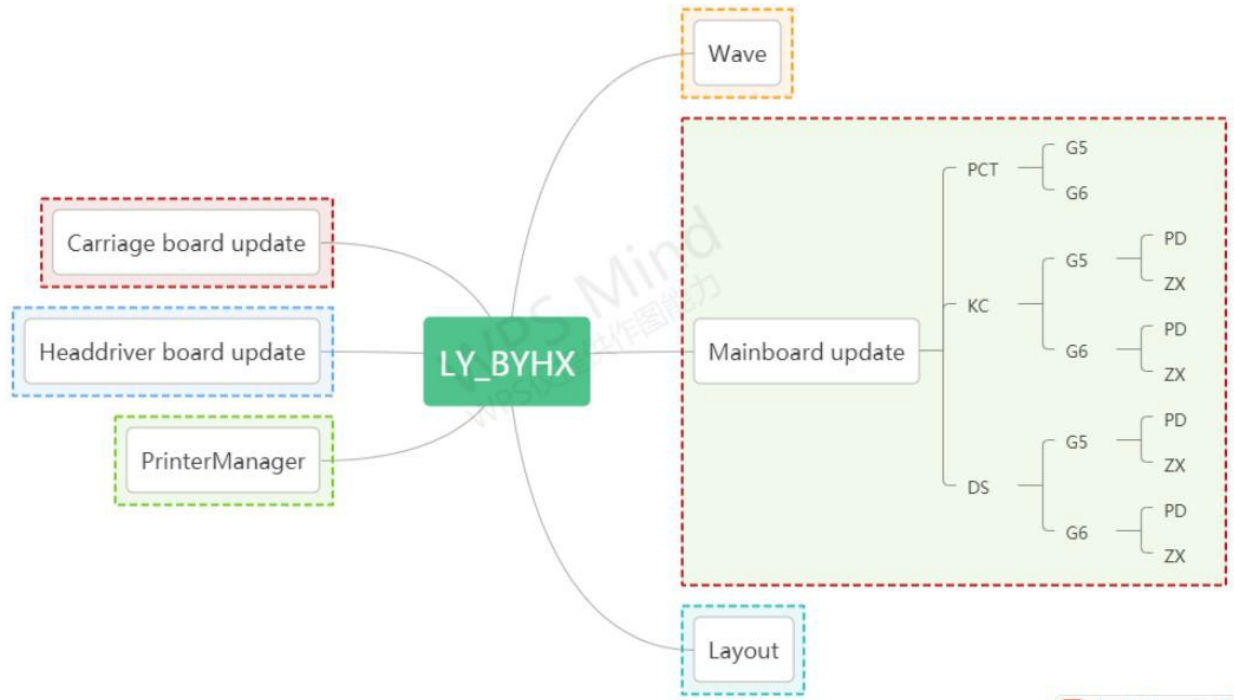
### Унифицированная таблица скоростей

Тип головы	Тип мотора	VSD1 (High)	VSD2 (Medium)	VSD3 (Low)	Заметка
G6	Linear motor	1.6	1.4	1.2	Единица измерения: м/с
	Belt				
G5	Linear motor	1.28	1	0.85	
	Belt				

### Таблица разрешений

Model	X-direction motor type	Printing resolution			Grating type
KC	G5/G6 belts	720	540	360	180DPI rubber grating
	G5/G6 linear motors	635	508	317	Metal / magnetic gratings
PCT	G5/G6 belts	720	540	360	180DPI rubber grating
DS	G5/G6 belts	600	400	300	300DPI rubber grating
	G5/G6 linear motors	635	508	317	Metal / magnetic gratings

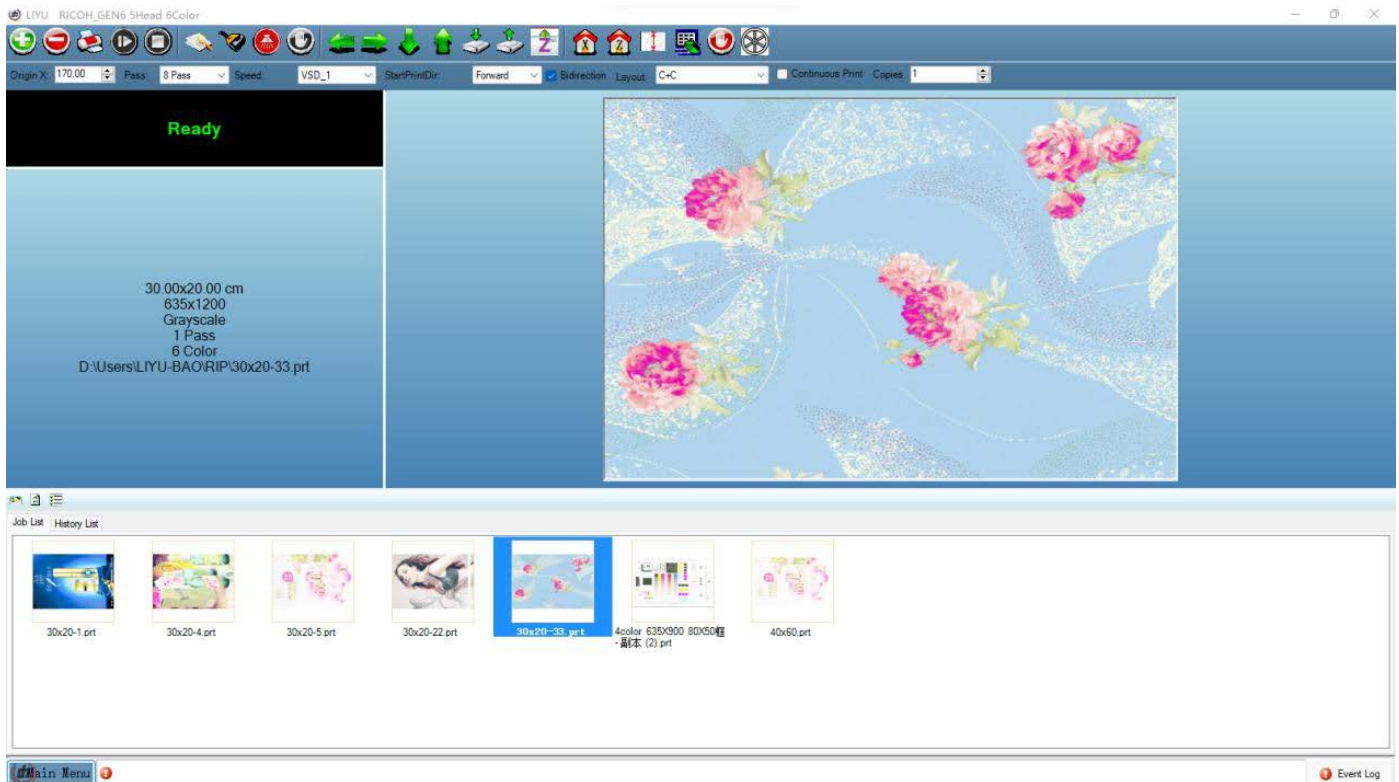
## 2. Порядок обновления программ в платах управления












№	Плата	Версия
1	Программа управления	1.0.27200 09/07/2022 1506G Layout 64bit
2	Плата MainBoard	Версия для обновления зависит от ID платы
3	Плата Print head board	Updater_common_head_ARM20200911_V0.1.8_FPGA20200818_V1_V1.1.0_SetVsdLog.dat
4	Плата driver board	Updater_RICOH_G5G6_16H_DRV_ARM20210810_v0.1.8_FPGA20210909_V4_FIREDLY_3v.dat
5	Print head layout	Версия и файл для обновления зависит от конфигурации голов.
6	Waveform	Зависит от типа голов и типа краски.










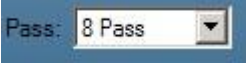

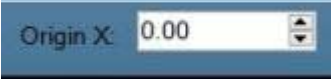
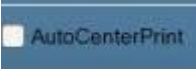

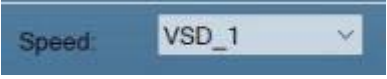
### 3. Интерфейс программы управления

#### 3.1 Внешний вид интерфейса после завершения процедуры запуска принтера:



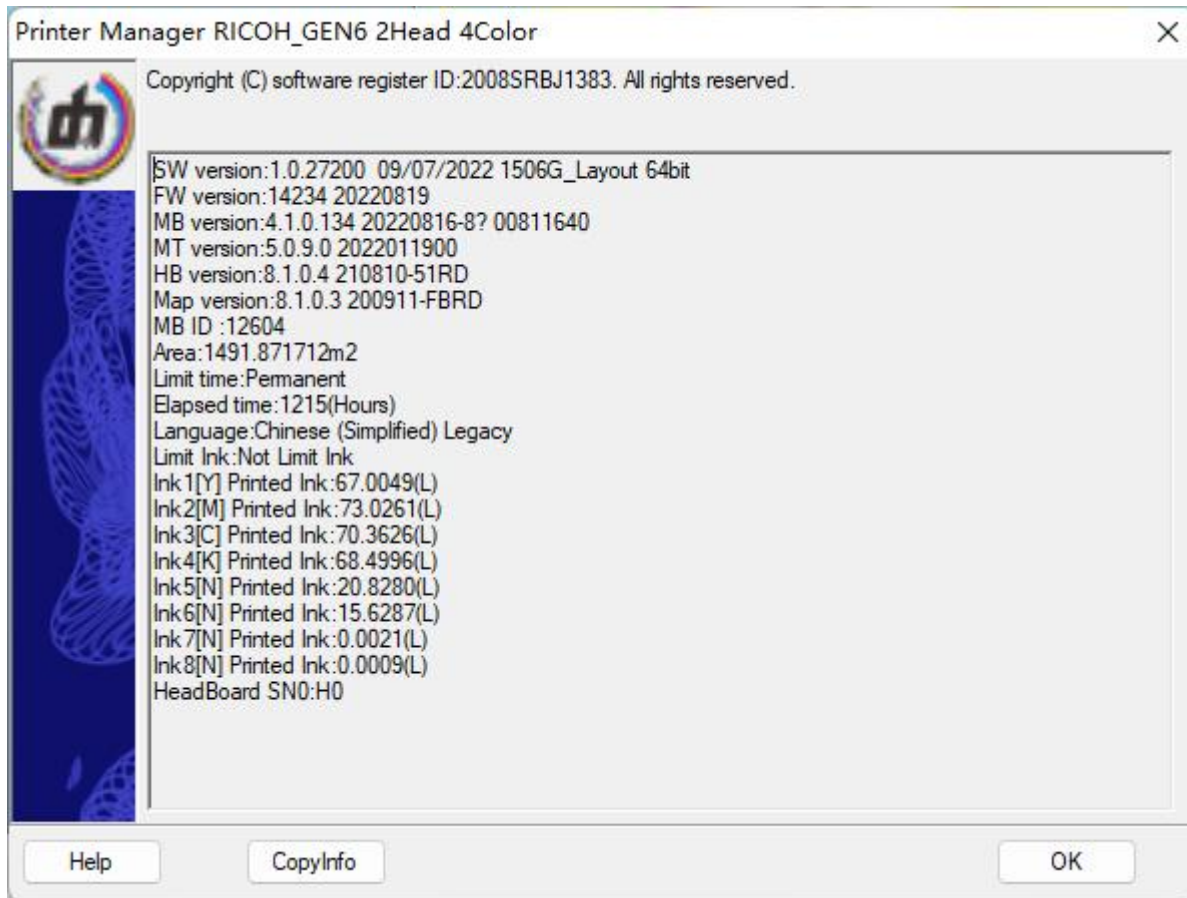
#### 3.2 Описание кнопок управления

	Add Job	Добавить задание для печати
	Cancel	Отменить
	Printing Job	Начать печатать задание
	Pause or recover	Пауза / Продолжить
	Stop	Остановить печать
	Print nozzle check	Напечатать тест состояния головок
	Clean print head	Выполнить автоматическую чистку головок
	Setting tab	Открыть окно настроек
	Manual flash and cancel	Быстрая чистка и отмена

	Moving Upwards and downwards	Перемещение каретки вверх и вниз
	X-axis moving	Перемещение каретки влево/вправо
	Set current Z position as printing height	Задать текущую высоту каретки как высоту печати по умолчанию
	Y-axis moving	Движение конвейера или портала вперед/назад.
	PM error message	Сообщения о событиях
	To origin	Перемещение в нулевую точку по соответствующей оси.
	Pinch roller control	Управления прижимными валами
	One-key moisturizing	Кнопка перевода каретки в положение для обслуживания
	Height measurement button	Управление высотой печати и замером толщины материала
	Set pass quantity	Количество проходов, качество печати
	Bidirectional printing	Двунаправленная печать
	Origin setting	Настройка начальной точки печати
	Center print origin	Печать по центру
	Select the current layout	Выбор текущих настроек печати слоёв
	Carriage speed	Скорость каретки: High. Medium, Low (обычно всегда High).

## 4. Служебные настройки программы управления

### 4.1 Меню Help



**SW version:** Номер версии программы управления печатью

**MB version:** Номер версии Main board

**MT version:** Номер версии DSP

**HB version:** Номер версии Driver board

**Map version:** Номер версии Print head board

**ID:** 40911 (идентификатор платы ядра)

**Limit time:** Permanent (Лимит времени работы - неограниченно)

**Elapsed time:** 1215 Hour (прошло часов печати: 1215 часов)

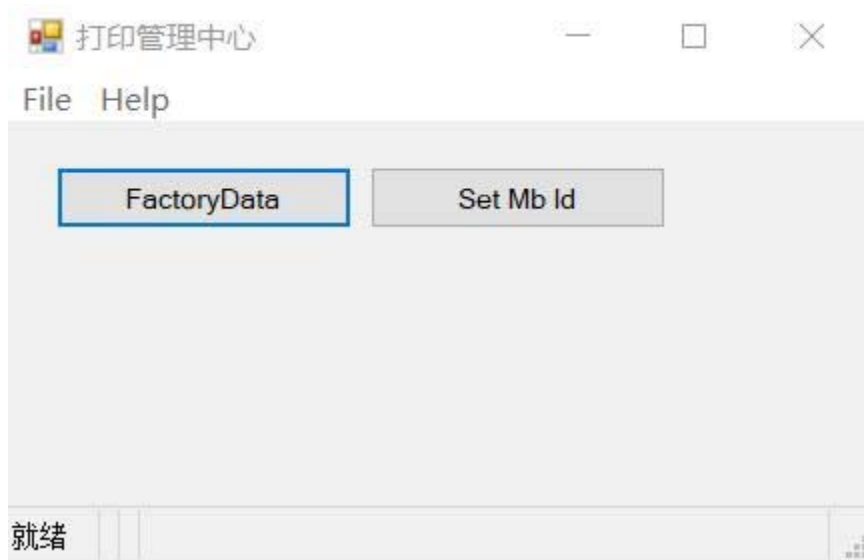
**Language:** Язык программы

**Limit ink:** Not limit ink (без лимита объема краски)

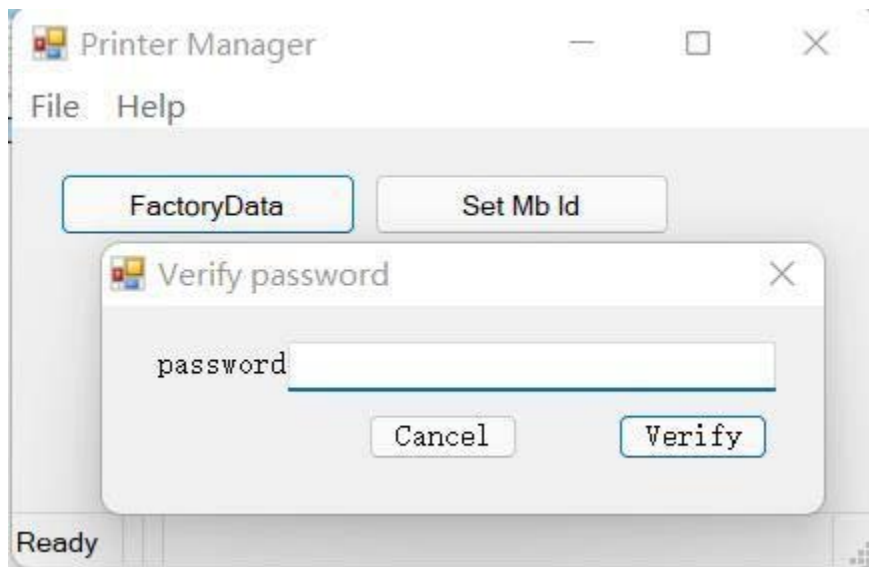
**C/M/Y/K/W/N Printed ink(L):** Использовано краски C/M/Y/K/W/N за всё время работы (литров).

## 4.2 Изменение заводских настроек

Выключить программу управления печатью, правый клик по ярлыку запуска, открыть папку с местоположением файла, среди файлов найти FactoryWrite.exe и запустить его.

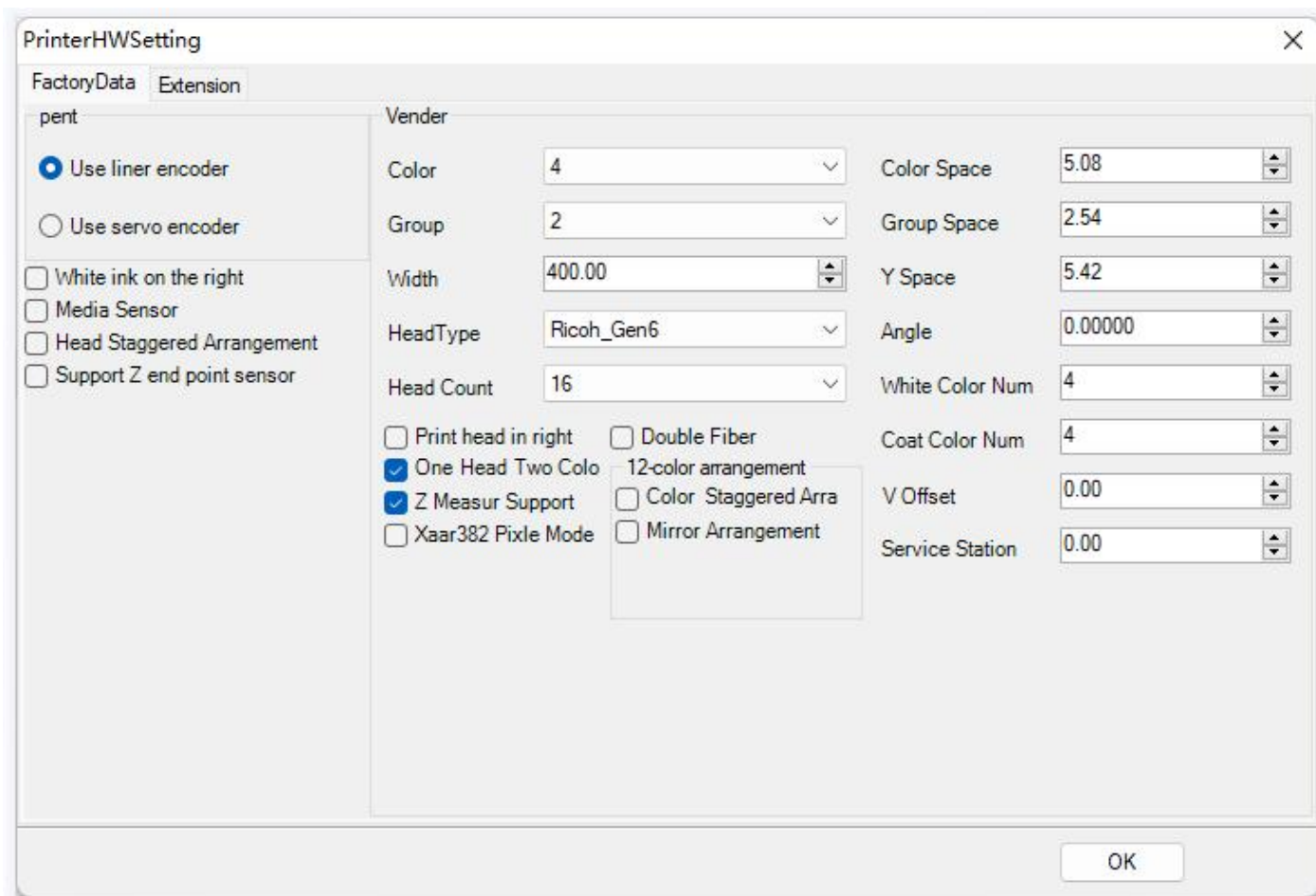


Нажать кнопку FactoryData и ввести сервисный пароль.





### 4.3 Интерфейс программы для изменения заводских настроек



**Color:** Задаёт число цветовых каналов. Если их 4, тут должно стоять 4;

**Group:** Реальное число используемых групп (рядов голов), для 2 групп КСМУ установите значение 2;

**Width:** Задаёт реальную ширину рельса каретки;

**HeadType:** Тип голов 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;

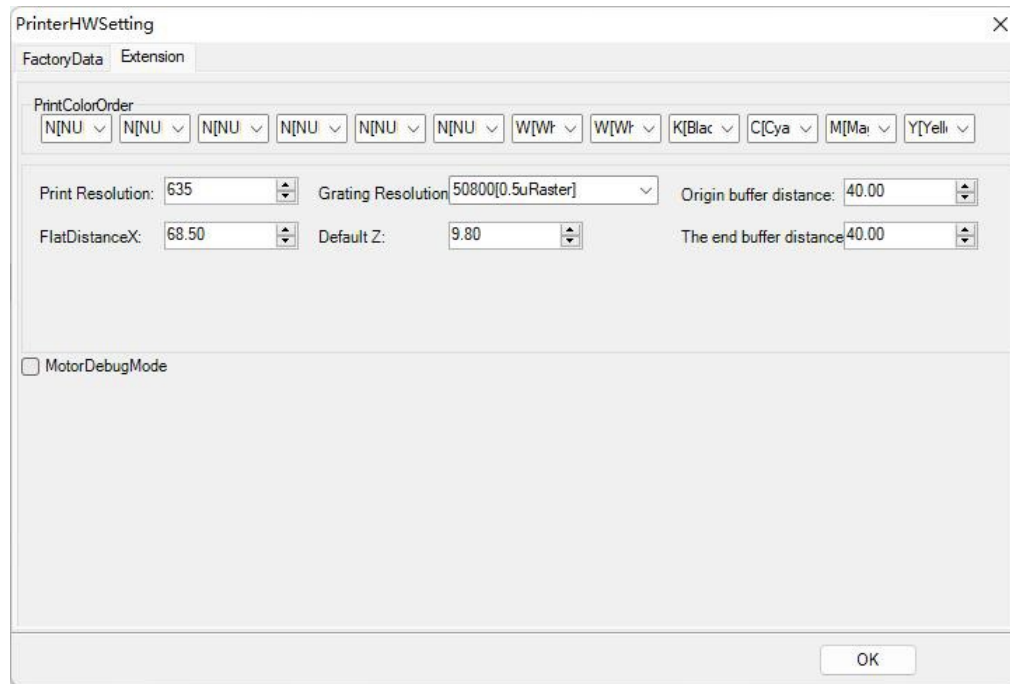
**One Head Two Color:** В одной голове находятся два цветных канала

**Z Measur Support (support Z-axis measurement):** эта функция предназначена для машин с функцией измерения толщины материала;

**White Color Num (white number):** Реальное число белых голов; После установки выше нуля, в программе управления появятся параметры работы с системой перемешивания белой краски;

**V Offset (number of tectorial membrane color):** Установите в соответствии с фактическими условиями;

## Вкладка Extension



**PrintColorOrder:** Зависит реального порядка расположения голов.

**Print Resolution:** Разрешение печати для мотора с приводным ремнем и лентой 180 DPI устанавливается 720; для ленты 300 DPI нужно выбирать значение 600DPI; выберите 50800 [0.5uRaster] для металлического энкодера и линейного двигателя и установите 635 DPI.

**Grating Resolution (encoder resolution DPI):** разрешение энкодера, нужно выбрать 720 DPI для энкодера 180 DPI; 600DPI выбирается для энкодера 150, а 50800 [0.5uRaster] выбирается для металлического энкодера и линейного двигателя

**Origin/The end buffer distance (buffer distance for origin and destination):** Начальное/конечное буферное расстояние (буферное расстояние для начального и конечного пунктов): различные методы инициализации печати приведут к разным дистанциям по перемещению, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком для получения правильных настроек;

**FlatDistanceX (platform distance X):** настраивает положение печати в направлении X, этот параметр должен быть больше или равен буферному расстоянию;

**Default Z (max Z stroke):** параметр определяет величину максимального хода по оси Z.

**MotorDebugMode:** нет необходимости использовать.






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

## 5. Редактирование настроек и печать заданий

### 5.1 Добавление задания

После нажатия кнопки «Добавить задание», откроется окно с выбором файлов:



 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 ↕

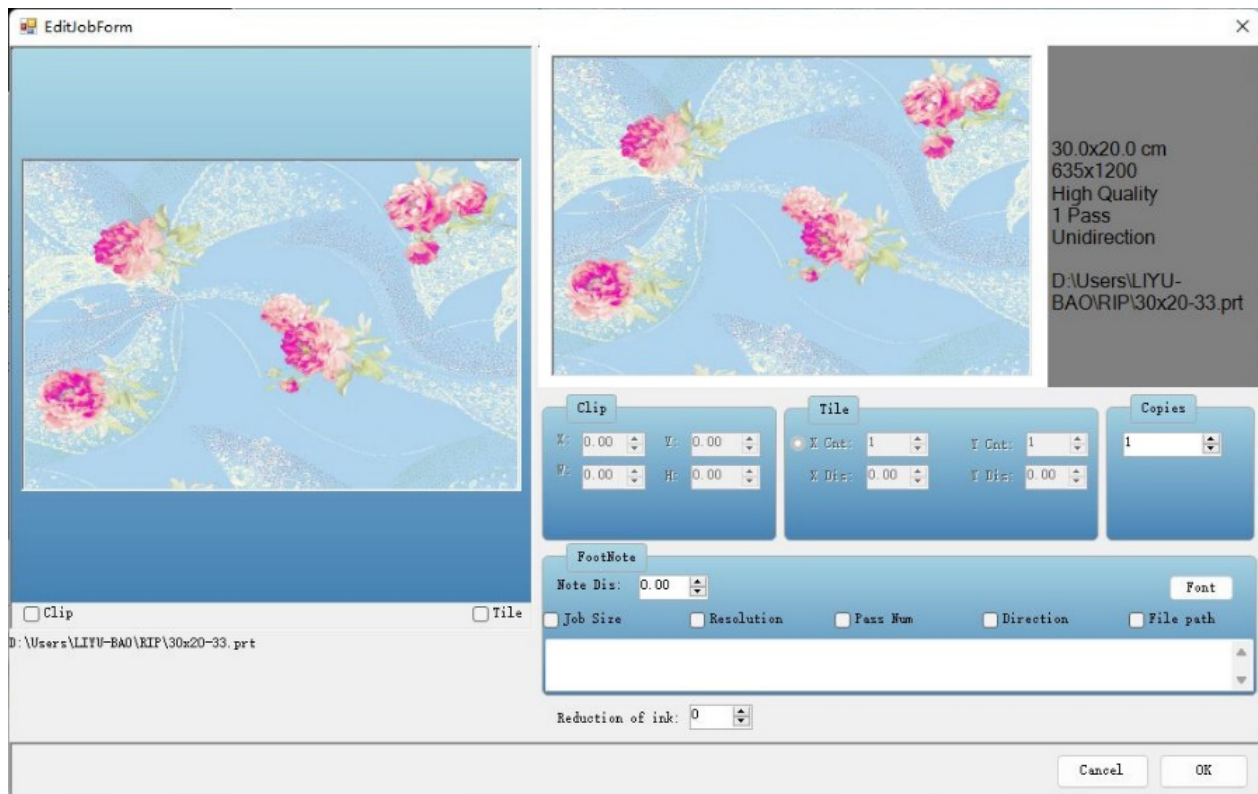
### 5.2 Окно состояния

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



### 5.3 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.



**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.

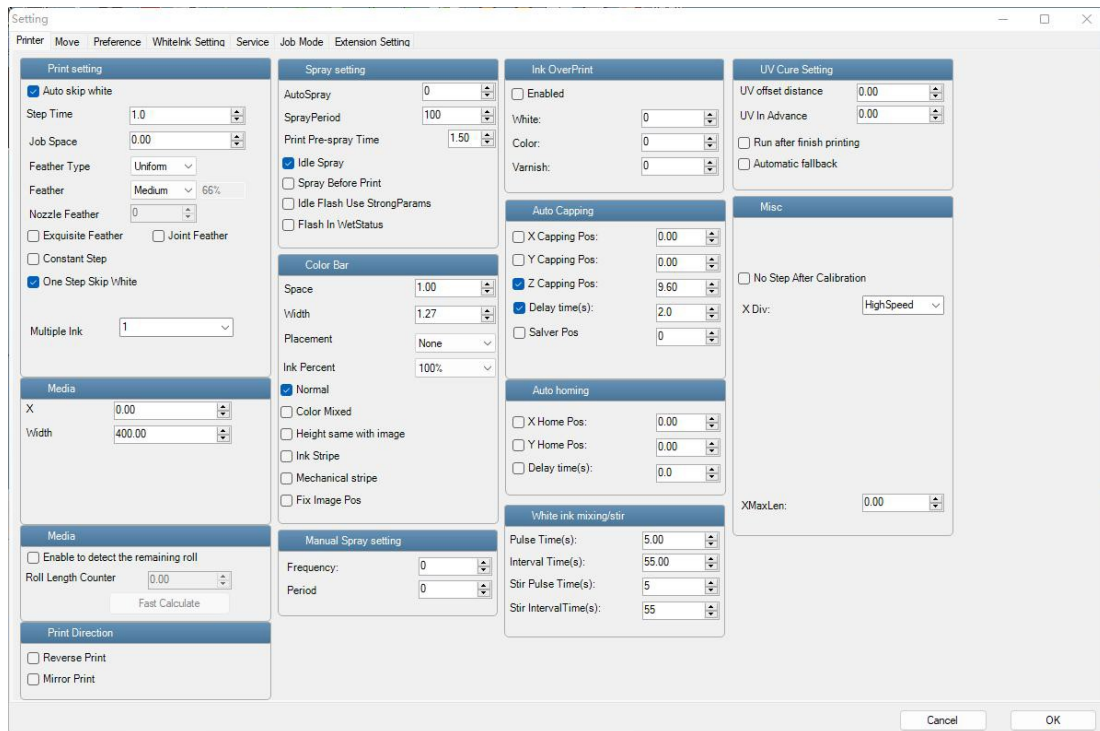
**Footnote:** автоматически допечатывает в конце информация о задании;

**Ink reduction:** Позволяет снизить расход краски;

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

## 6. Окно настроек Setting tab.

### 6.1 Вкладка Printer



#### Поле "Print settings"

**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;

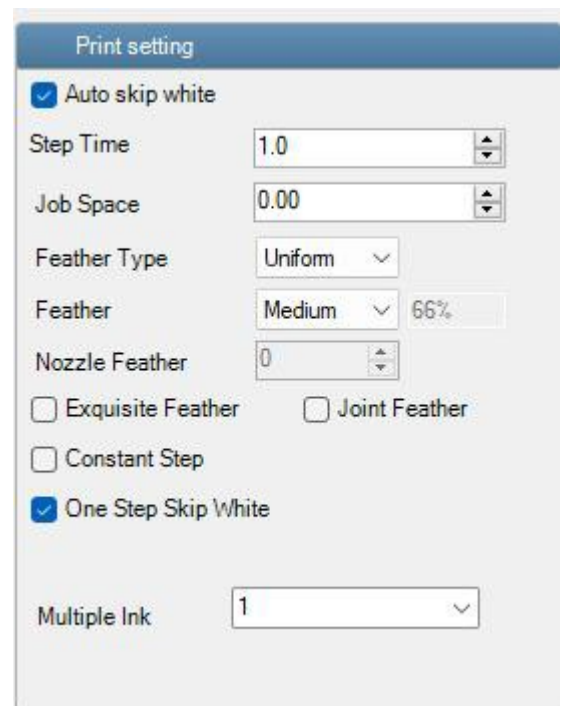
**Feather intensity:** интенсивность сглаживания;

**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;



### Поле "Media settings"

X: начало печати

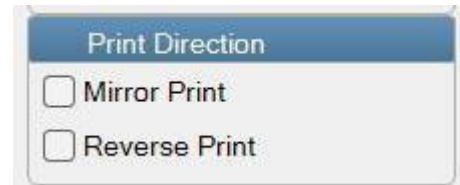
Width: Максимальная ширина в направлении X



### Поле "Printing Direction"

**Mirror printing:** изображение для печати можно отразить слева направо

**Reverse printing:** Меняет направление печати по оси Y. Направление печати становится с задней части вперед.



### Поле "Spray setting"

**Auto flash spray:** Число проходов, после которых каретка переместится в парковочную зону для короткой принудительной активации всех сопел;

**Spray Period:** Длительность принудительной активации сопел, во время простоя каретки на парковке, миллисекунды;

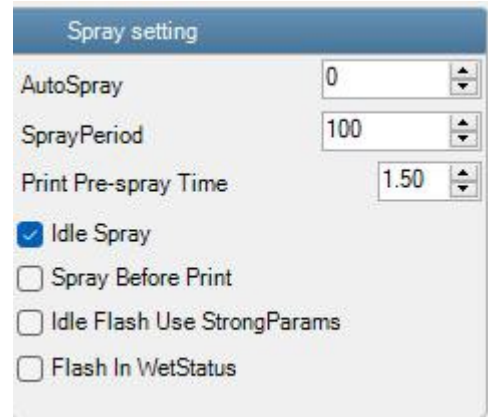
**Print Pre-spray Time:** время принудительной активации сопел перед началом печати;

**Idle spray:** Разрешает принудительную активацию сопел на парковке;

**Spray before printing:** разрешает принудительную активацию сопел перед началом печати;

**Idle flash Use Strong Params:** Усиливает активацию сопел при простое каретки.

**Flash in WetStatus:** опционально, используется в режиме обслуживания moisturizing.



### Поле "Color Bar"

**Stripe Type:** тип цветных полосок

**Space:** расстояние до изображения

**Width:** ширина цветной полосы

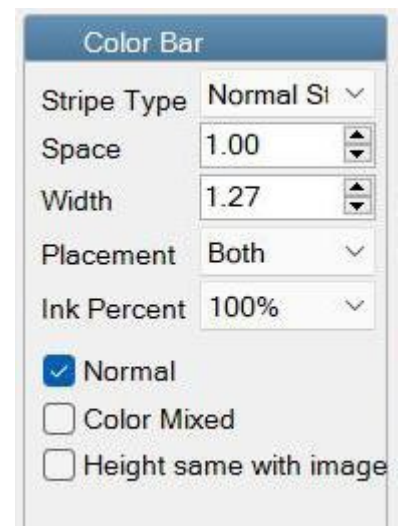
**Placement:** с обеих сторон (Both), слева (Left), справа (Right), нет (none).

**Ink Percent:** интенсивность заливки полос

**Normal:** все цвета печатаются отдельно

**Color mixed:** все цвета накладываются друг на друга

**Height same with image:** цветные полосы имеют ту же высоту, что и изображение.



### Поле "Ink OverPrint"

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



The screenshot shows the 'Ink OverPrint' settings panel. It includes a checkbox for 'Enabled' which is currently unchecked. Below it are three numeric input fields: 'White' with a value of 0, 'Color' with a value of 0, and 'Varnish' with a value of 0. Each field has up and down arrow buttons for adjustment.

### Поле "Auto Capping"

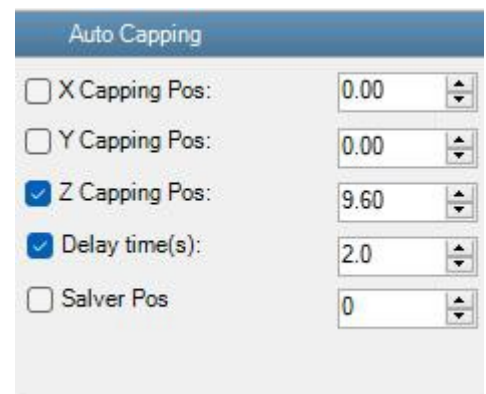
**X Capping pos:** нет необходимости устанавливать

**Y Capping pos:** нет необходимости устанавливать

**Z Capping pos:** параметр позволяет настроить расстояние от каретки до закрывающего каретку лотка.

**Delay time:** время в секундах, после которого, каретка, встав на парковку, опустится в парковочное положение.

**Salver Pos:** устанавливать не нужно.



The screenshot shows the 'Auto Capping' settings panel. It features several checkboxes and numeric input fields: 'X Capping Pos' (unchecked, 0.00), 'Y Capping Pos' (unchecked, 0.00), 'Z Capping Pos' (checked, 9.60), 'Delay time(s)' (checked, 2.0), and 'Salver Pos' (unchecked, 0). Each field has up and down arrow buttons.

### Поле "White ink mixing/Stir"

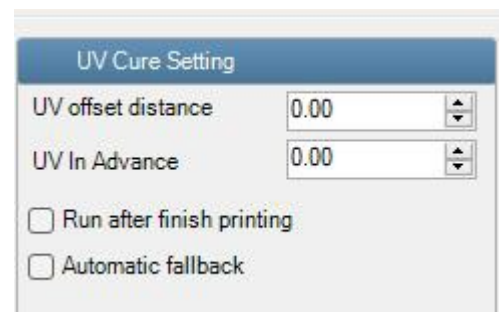
Задаёт параметры по перемешиванию и рециркуляции белой краски.



The screenshot shows the 'White ink mixing/stir' settings panel. It includes an 'Enable' checkbox which is checked. Below it are four numeric input fields: 'Pulse Time(s)' (5.00), 'Interval Time(s)' (55.00), 'Stir Pulse Time' (5), and 'Stir IntervalTime' (55). Each field has up and down arrow buttons.

### Поле "UV Cure Settings"

Дополнительные настройки для задержки затвердевания отверждаемого лака на планшетном станке и установка расстояния смещения УФ-лампы



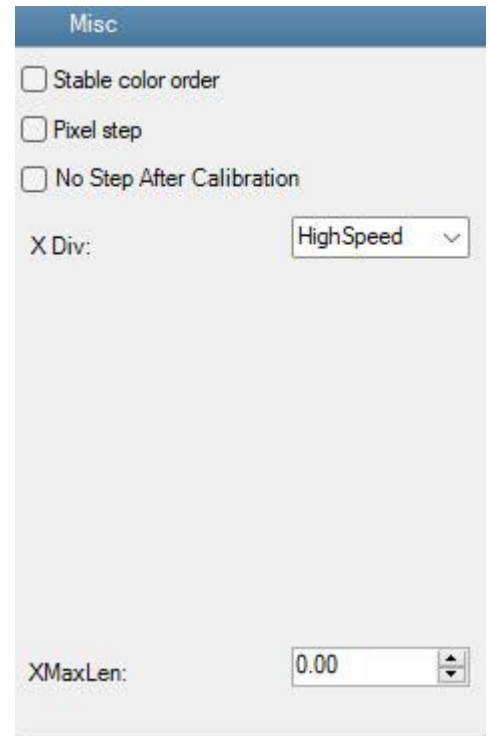
The screenshot shows the 'UV Cure Setting' panel. It contains two numeric input fields: 'UV offset distance' (0.00) and 'UV In Advance' (0.00), both with up and down arrow buttons. At the bottom, there are two unchecked checkboxes: 'Run after finish printing' and 'Automatic fallback'.

### Поле "Misc"

**X Div:** на выбор есть режимы HighSpeed и HighPrecision. Режимом по умолчанию является режим HighSpeed, для режима HighSpeed 635 DPI используется сведение цветов от режима 317 DPI.

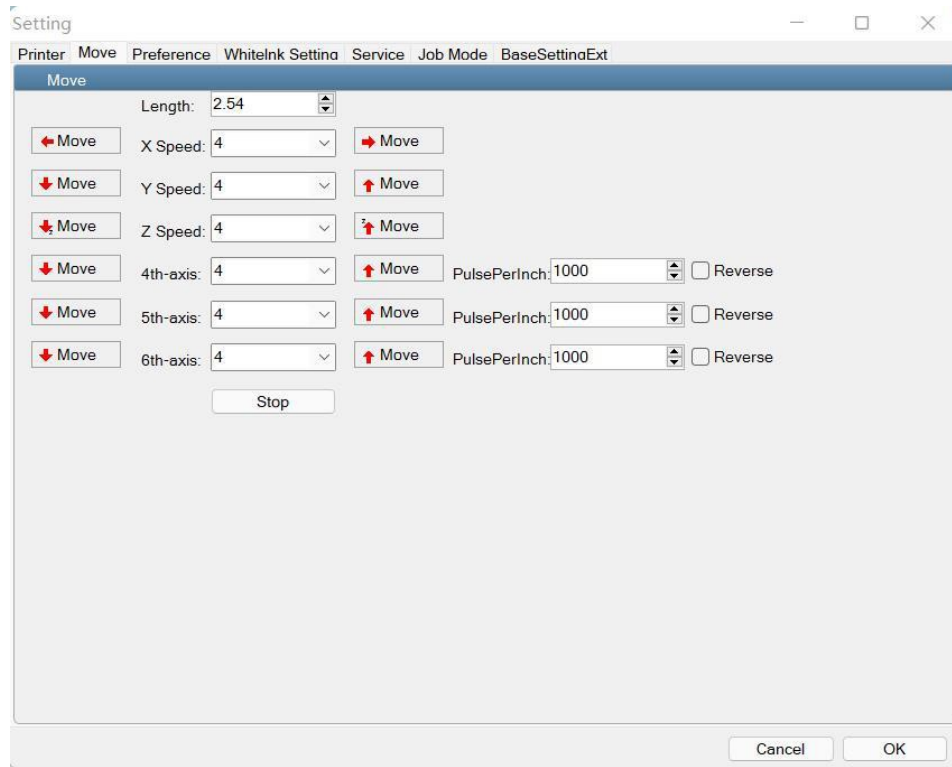
**X MaxLen:** максимальное расстояние, на которое может ещё продвинуться каретка после достижения концевого датчика. После изменения этой настройки требуется перезапуск принтера.

**No Step After Calibration:** отключить продвижение материала после печати любого теста.



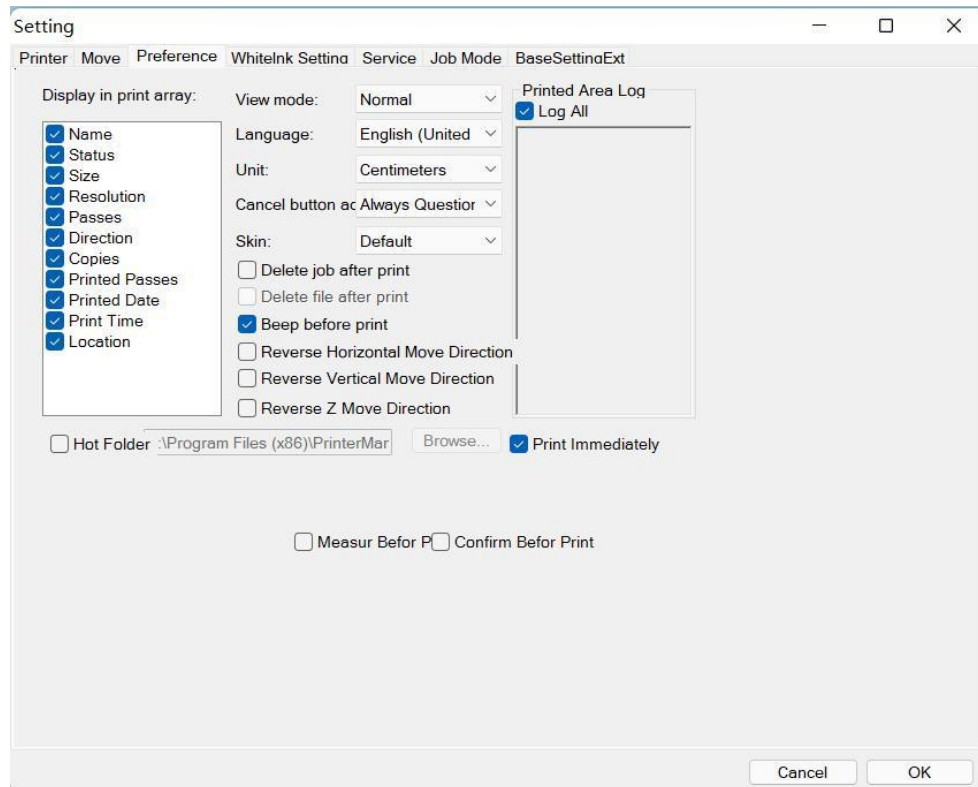


## 6.2 Вкладка Moving



Скорость движения по осям при ручном управлении движением с клавиатуры или пульта;

### 6.3 Вкладка Preference



**View mode:** обычный, широкий экран и старый интерфейс;

**Language:** Язык программы, может понадобится пароль для смены;

**Unit:** выбор единиц измерения, отображаемых в программе (мм/см/м/дюймы);

**Cancel button:** отмена печати немедленно или с дополнительным подтверждением;

**Skin:** внешний вид программы, по умолчанию.

**Delete the job after printing:** переключатель удаления задания из программы после печати;

**Delete the file after printing:** эту функцию можно выбрать после выбора «Delete the job after printing», тогда файлы будут удалены физически;

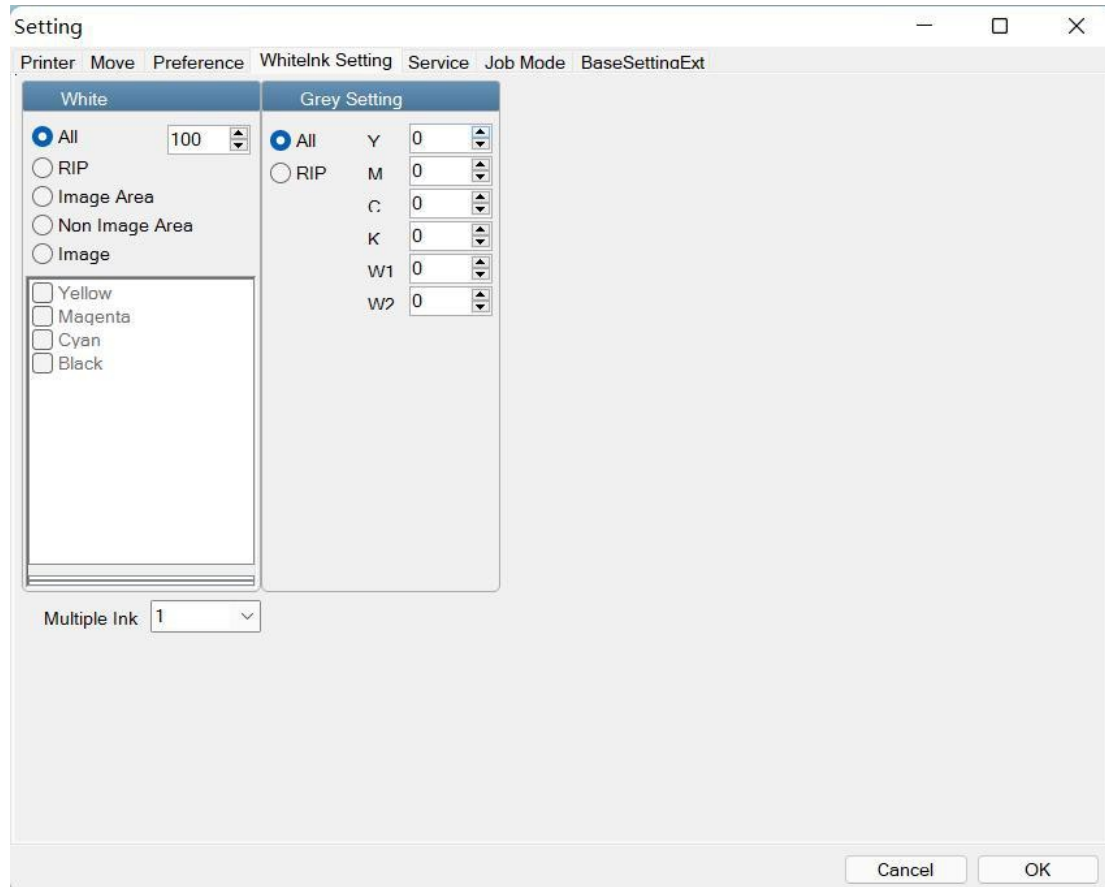
**Reverse move direction:** реверс кнопок ручным управлением движения, это не влияет на направление печати;

**Hotfolder:** используется с режимом «Print Immediately». Когда новый файл prt будет помещен в горячую папку, печать будет выполнена немедленно;

**Measurement before printing:** нажатие кнопки начала печати «Print» откроет окно замера толщины материала, затем можно измерить толщину или начать печать немедленно;

**Confirm before printing:** нажатие кнопки начала печати «Print» откроет дополнительное окно подтверждения начала печати;

## 6.4 Вкладка White Ink settings



**All:** Задаёт для всей работы белый фон с нужной плотностью.

**RIP:** Белый слой формируется в программе подготовки печати

**Image Area:** Белый слой будет дублировать цветные каналы, то есть белый цвет сформируется там, где в цветном канале есть изображение.

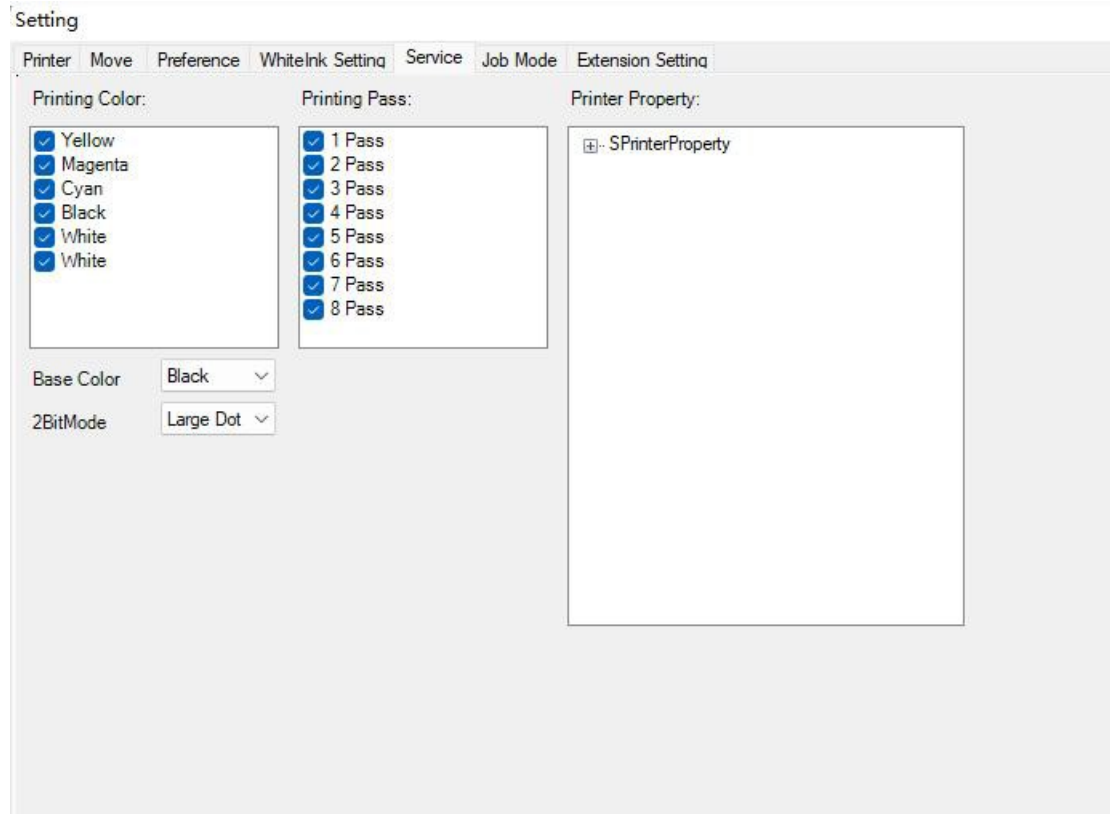
**Non Image Area:** Белый слой будет зеркально дублировать цветные каналы, то есть белый цвет сформируется там, где в цветном канале нет изображения.

**Multiple Ink:** множитель плотности краски, обычно это 1, но при необходимости может быть 2,3 и больше.

Если на принтере присутствует лак, то его настройки также будет отображаться в этом интерфейсе. Они аналогичны настройкам белил.

**Gray Settings** могут использоваться для пятислойного режима CWKWC для печати среднего слоя.

## 6.5 Вкладка Service



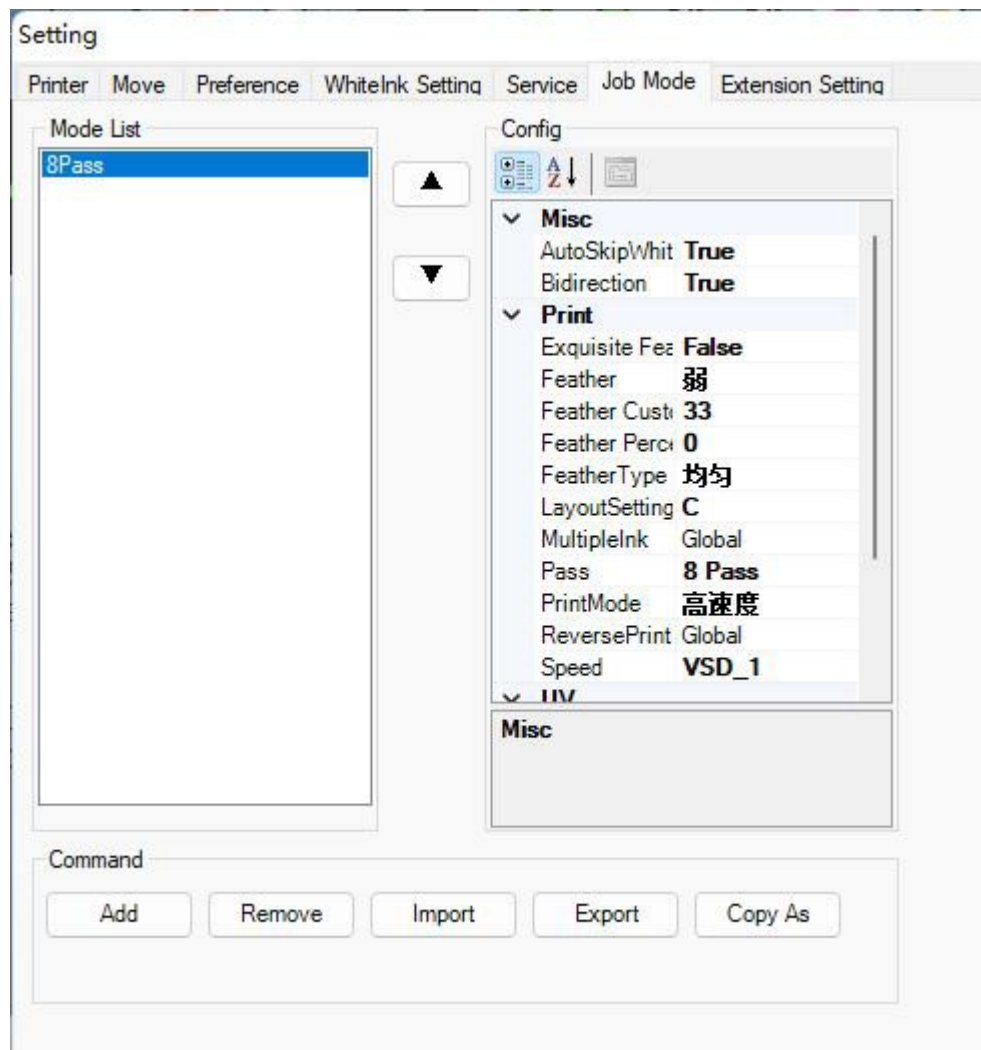
**Print color set:** Набор цветов для печати изображения;

**Base color:** Базовый цвет для тестов (доступно в сервисном режиме);

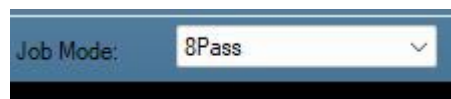
**2BitMode:** задает набор размеров точек для печати (доступно в сервисном режиме);

Для прочих настроек используются значения по умолчанию.

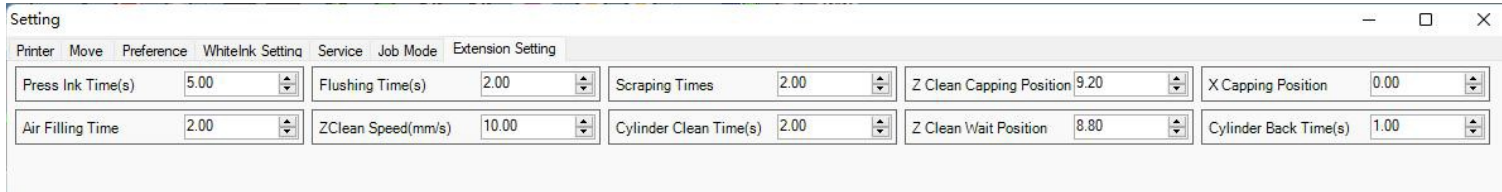
## 6.6 Вкладка Job Mode (доступна только в сервисном режиме)



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:



## 6.7 Вкладка Extension Setting



Printer	Move	Preference	WhiteInk Setting	Service	Job Mode	Extension Setting			
Press Ink Time(s)	5.00	Flushing Time(s)	2.00	Scraping Times	2.00	Z Clean Capping Position	9.20	X Capping Position	0.00
Air Filling Time	2.00	ZClean Speed(mm/s)	10.00	Cylinder Clean Time(s)	2.00	Z Clean Wait Position	8.80	Cylinder Back Time(s)	1.00

**Press Ink Time:** время автоматической прокачки краски. Обычно 5 секунд.

**Air Filling Time:** время обдува скребка воздухом после омывания чистящей жидкостью.

**Flushing Time:** время омывания скребка чистящей жидкостью для очистки.

**Z Clean Speed:** скорость, с которой каретка движется по оси Z (поднимается и опускается) во время автоматической очистки голов скребком.

**Scraping Times:** число циклов работы скребка, обычно 2.

**Cylinder scraping times:** время, за которое скребок выдвигается вперед.

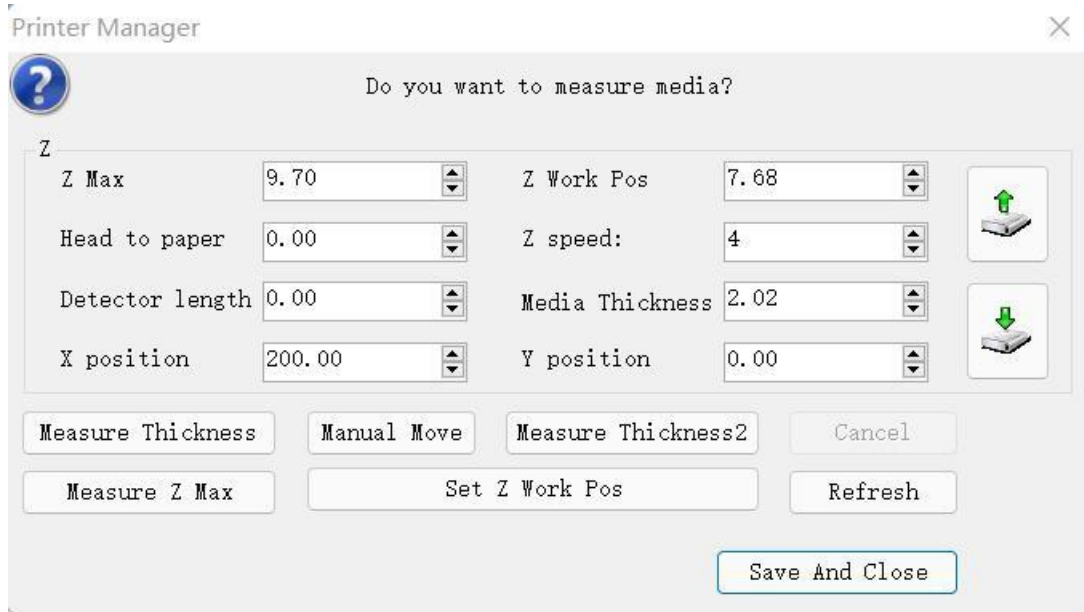
**Z Clean Capping Position:** высота каретки, на которой скребок сможет коснуться поверхности голов.

**Z Clean Wait Position:** на обратном движении скребок не должен касаться голов, каретка будет поднята на указанную высоту при обратном движении скребка.

**X axis Capping Position:** настройка не требуется.

**Cyliner Back Time:** время, за которое скребок возвращается назад в исходное положение.

## 7. Замер толщины материала **Hight Measure**



**Z Max (максимальный ход по 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 (э то обычно 1,5 мм). Если затем тут установить 0,5 мм, то необходимо снова измерить толщину материала и после этого каретка встанет на высоту 2,0 мм;

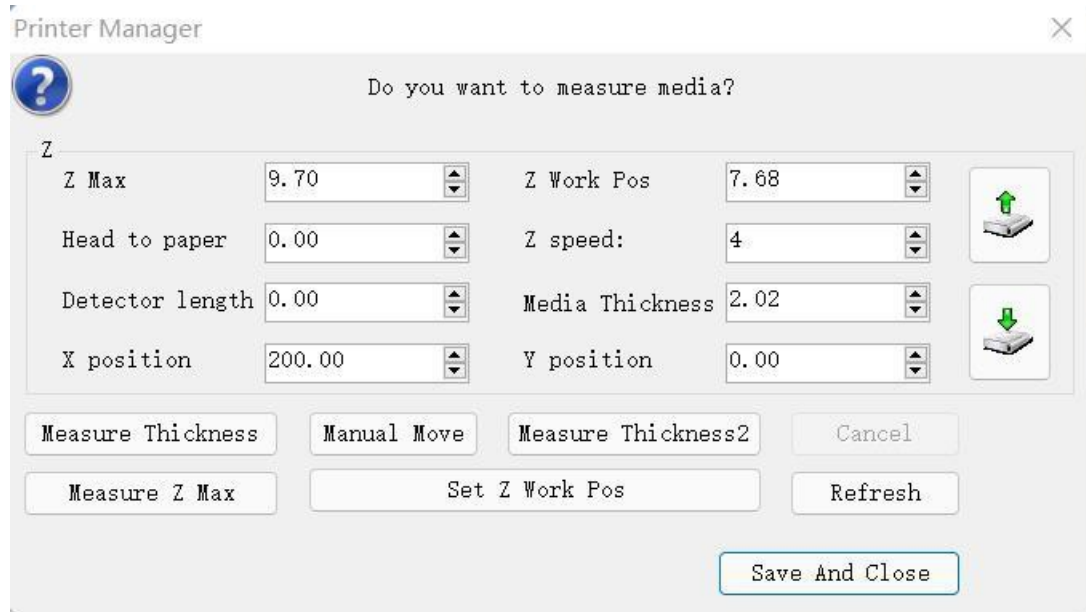
**Detector length (длина зонда):** рекомендуется всегда устанавливать это значение равным 0;

**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 известно значение толщины материала, вы также можете вручную ввести его в эту позицию, затем нажать «Закреть» и сохранить его, и он автоматически переместит каретку на заданную высоту для печати в соответствии с заданными параметрами во время печати;



**X /Y Position (положение по X и Y):** Используется при автоматическом измерении толщины материала и измерении максимального хода;

**Measure Thickness 1 (автоматическое измерение высоты 1):** после нажатия этой кнопки каретка передвинется в соответствии с заданным положением по X и Y, затем выполнит измерение толщины материала;

**Manual Move (перемещение вручную):** перемещение в соответствии с параметрами, установленными в интерфейсе;

**Measure Thickness 2 (ручное измерение высоты 2):** после нажатия этой кнопки каретка начнет измерение высоты в текущем положении, не перемещаясь по X или Y;

**Measure Z Max (измерение макс. хода по оси Z):** после нажатия этой кнопки каретка переместится в позицию, заданную по X и Y, затем выполнит измерение максимального хода по оси Z. Кроме того, перед *первым* использованием этой функции необходимо установить правильное разрешение по оси Z (в сервисном режиме);

**Set Z Work Pos (установка нулевой точки печати по Z):** 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;

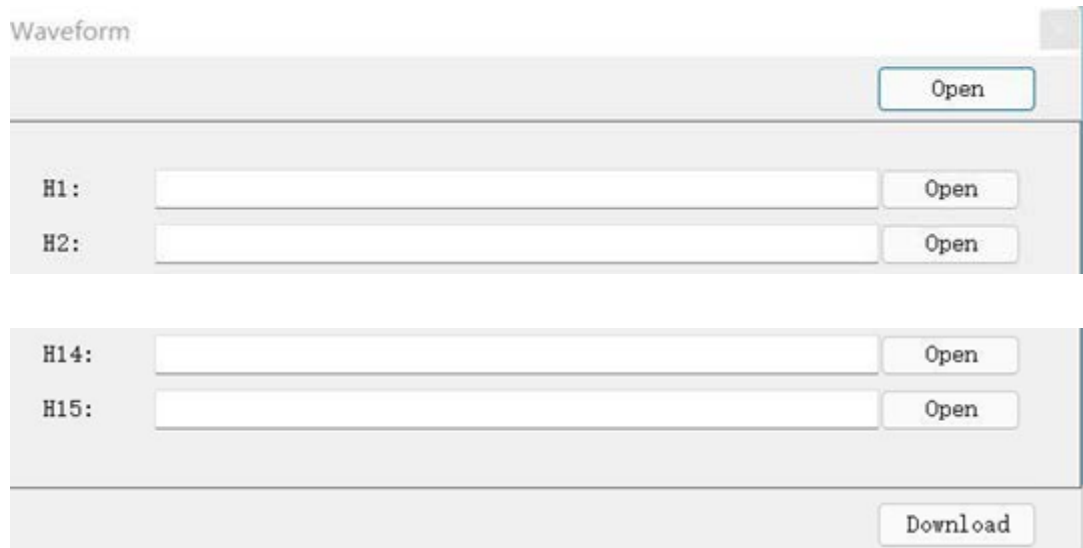
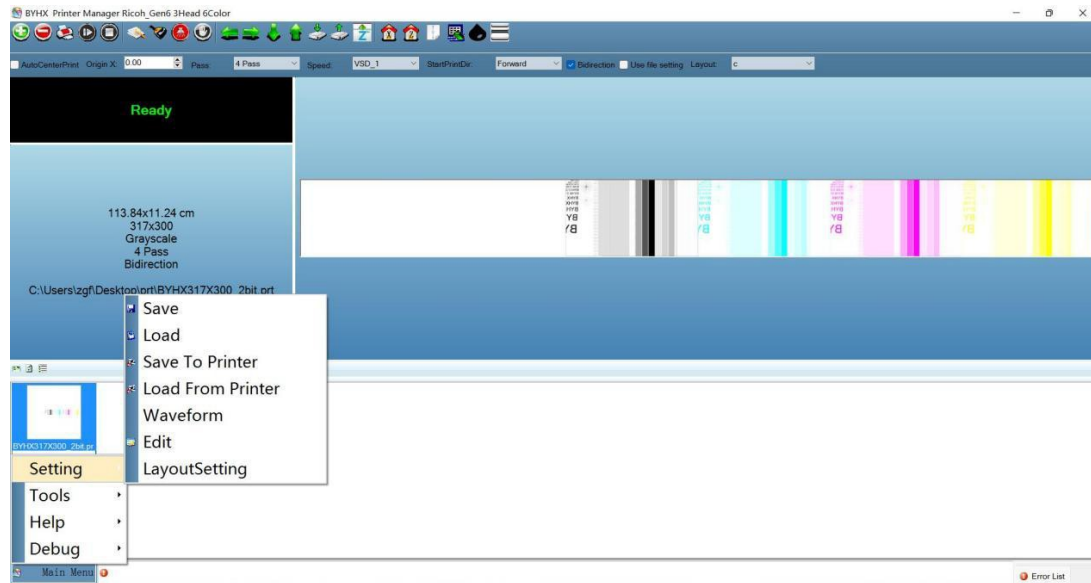


**Save and Close (сохранить и закрыть):** **если было выполнено изменение каких-либо параметров, убедитесь, что вы нажали эту кнопку. Нажатие X в правом верхнем углу не сохранит измененные параметры;**



## 8. Импорт и экспорт Waveform

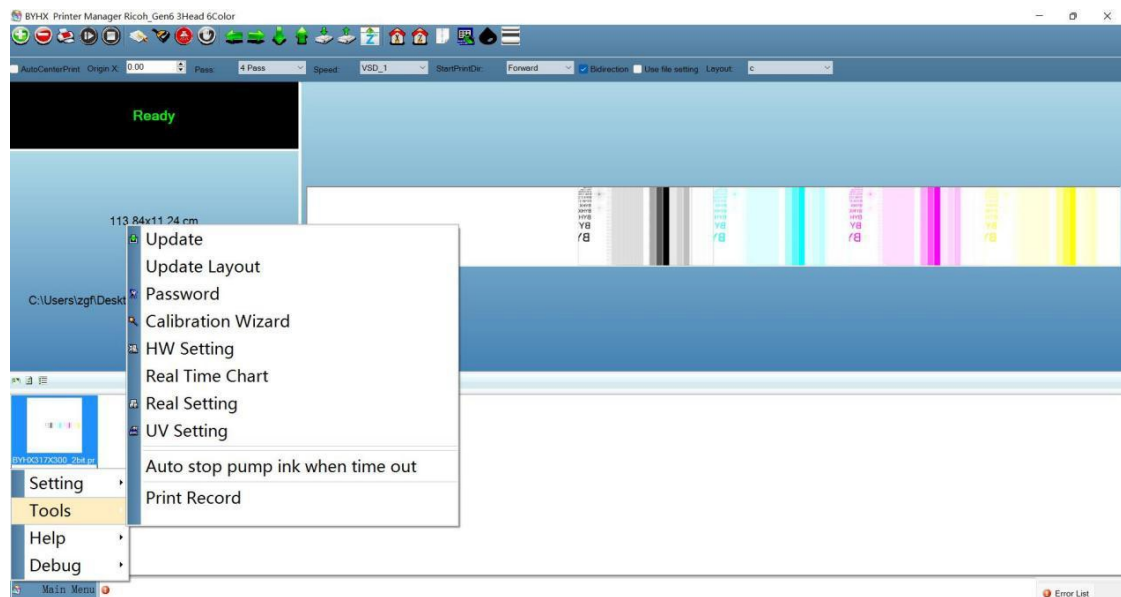
Main Menu → Setup → Waveform Import and Export



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;

## 9. Главное меню - Tools.



### 9.1 Upgrade

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

### 9.2 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 предоставлены LIYU.

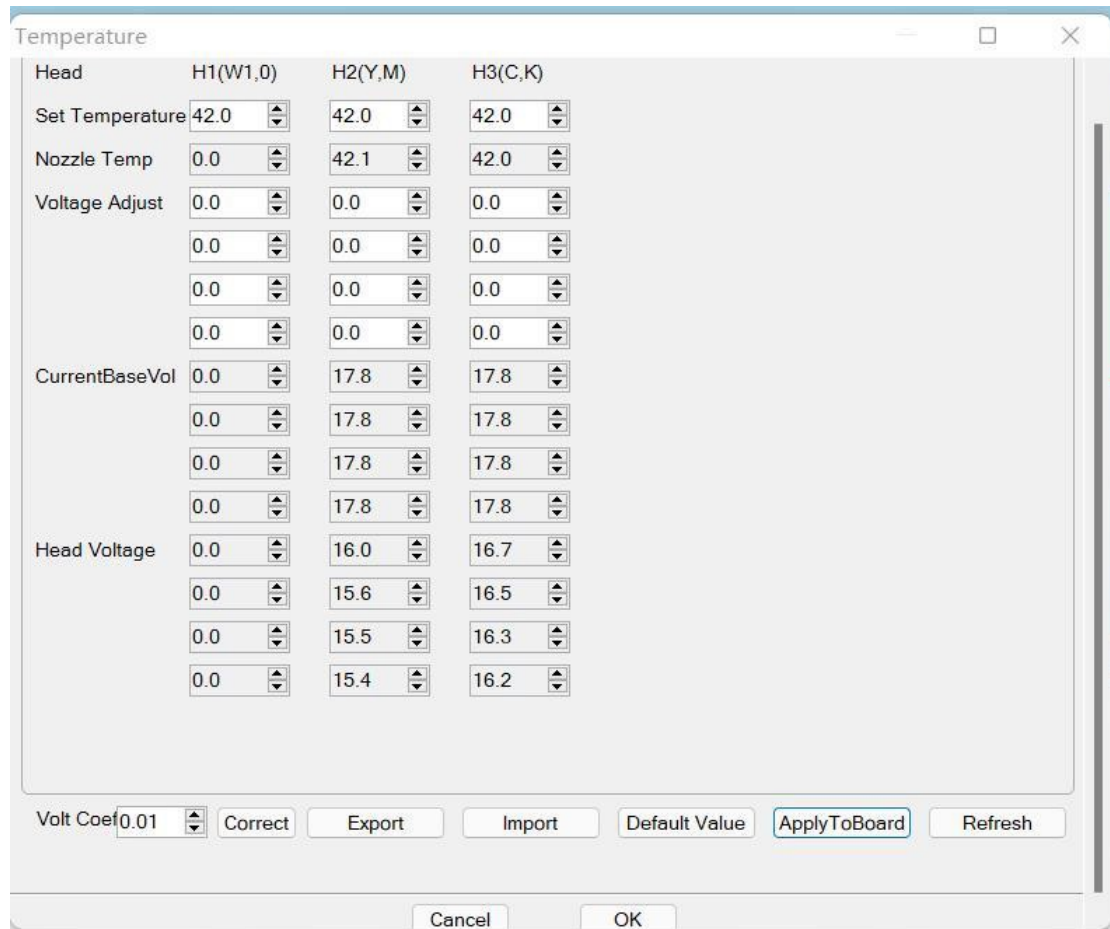
### 9.3 Password

Для ввода пароля для продления времени работы принтера и выбора некоторых языков;

### 9.4 Calibration wizard

Механическая регулировка головок и программное сведение головок. Подробное описание калибровки будет представлено в следующих главах;

## 9.5 Real-time setting



Head	H1(W1,0)	H2(Y,M)	H3(C,K)
Set Temperature	42.0	42.0	42.0
Nozzle Temp	0.0	42.1	42.0
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
CurrentBaseVol	0.0	17.8	17.8
	0.0	17.8	17.8
	0.0	17.8	17.8
	0.0	17.8	17.8
Head Voltage	0.0	16.0	16.7
	0.0	15.6	16.5
	0.0	15.5	16.3
	0.0	15.4	16.2

Volt Coef 0.01 Correct Export Import Default Value ApplyToBoard Refresh

Cancel OK

**Set temperature:** установка температуры в соответствии с вязкостью чернил. Как правило, УФ-чернила устанавливаются на 40-45°;

**Nozzle Temp:** отображение температуры подключенной в данный момент печатающей головки в режиме реального времени. Если печатающая головка не читается, она отображается как 0;

**Voltage Adjust:** корректировка напряжения каждой печатающей головы, рекомендуемый диапазон настройки составляет  $\pm 2$ ;

**Head voltage:** отображение напряжения с учетом текущей waveform;

**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 MainBoard** (применить к MainBoard): сохранить заданные параметры. Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить после изменения настройки напряжений и температуры;

**Refresh:** обновить данные в окне;


## 9.6 Настройки УФ-ламп

Main Menu → Tool → UV Setting

UV Setting


**On/Off**

Reverse printing



On/Off     On/Off

Forward printing



On/Off     On/Off

Delaytime(ms)

Step 1

Print Demo

---

Step 2

Up                      behindlaap switch

Left                      Right                      frontlaap switch

Down

Offset

---

Step 3

behindlaap open offset	<input type="text" value="26.81"/>	Confirma
behindlaap close offset	<input type="text" value="24.41"/>	Confirma
frontlaap open offset	<input type="text" value="-41.42"/>	Confirma
frontlaap close offset	<input type="text" value="-40.31"/>	Confirma

Done


*Tips: The back light is close to the origin*

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

UV Setting


**On/Off**

Reverse printing



On/Off     On/Off

Forward printing



On/Off     On/Off

Delaytime(ms)

Далее следует напечатать тест, нажав кнопку Print Demo

Step 1

Print Demo

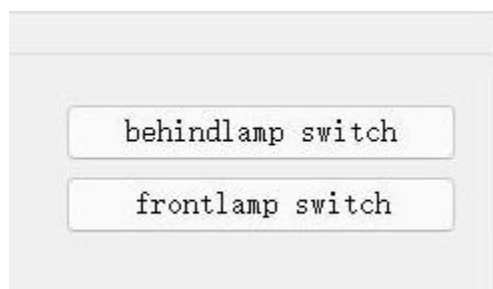
Тест может выглядеть по-разному, обычно он выглядит так:



Если смотреть на каретку спереди, то «задняя» лампа находится слева, а «передняя» лампа находится права.

- 1) Нажимайте кнопки «Right» и «Left», передвигая каретку так, чтобы правый край **правой** лампы стал слева от крайней левой вертикальной полосы и нажмите кнопку «Confirm» в строке «Front lamp open offset». Это будет момент включения правой лампы.
- 2) Двигайте каретку далее вправо, чтобы переместить левый край **правой** лампы за пределы правой цветной полосы теста, и нажмите «Confirm» в строке «Front lamp close offset». Это будет момент выключения правой лампы.
- 3) Нажимайте кнопки «Right» и «Left», передвигая каретку так, чтобы правый край **левой** лампы стал слева от крайней левой вертикальной полосы и нажмите кнопку «Confirm» в строке «Rear lamp open offset». Это будет момент включения левой лампы.
- 4) Двигайте каретку далее влево, чтобы переместить левый край **левой** лампы за пределы правой цветной полосы теста, и нажмите «Confirm» в строке «Front lamp close offset». Это будет момент выключения левой лампы.
- 5) Нажмите кнопки «Done» для завершения настройки.

Кнопки ручного включения ламп используйте с осторожностью. Каретка при этом должна стоять в парковочном положении. Если каретка будет стоять над конвейерной лентой, то тепло и свет от ламп может повредить её.



### 9.7 Automatic stop after ink pump timeout

Автоматическая остановка по истечении времени. Переключатель для автоматической остановки после истечения времени ожидания красочной помпы, который используется для предотвращения длительной работы помпы из-за возможного разрыва магистрали, загрязнения фильтров или похожих проблем;

## 9.8 Printing record

### Журнал печати

打印历史查看器

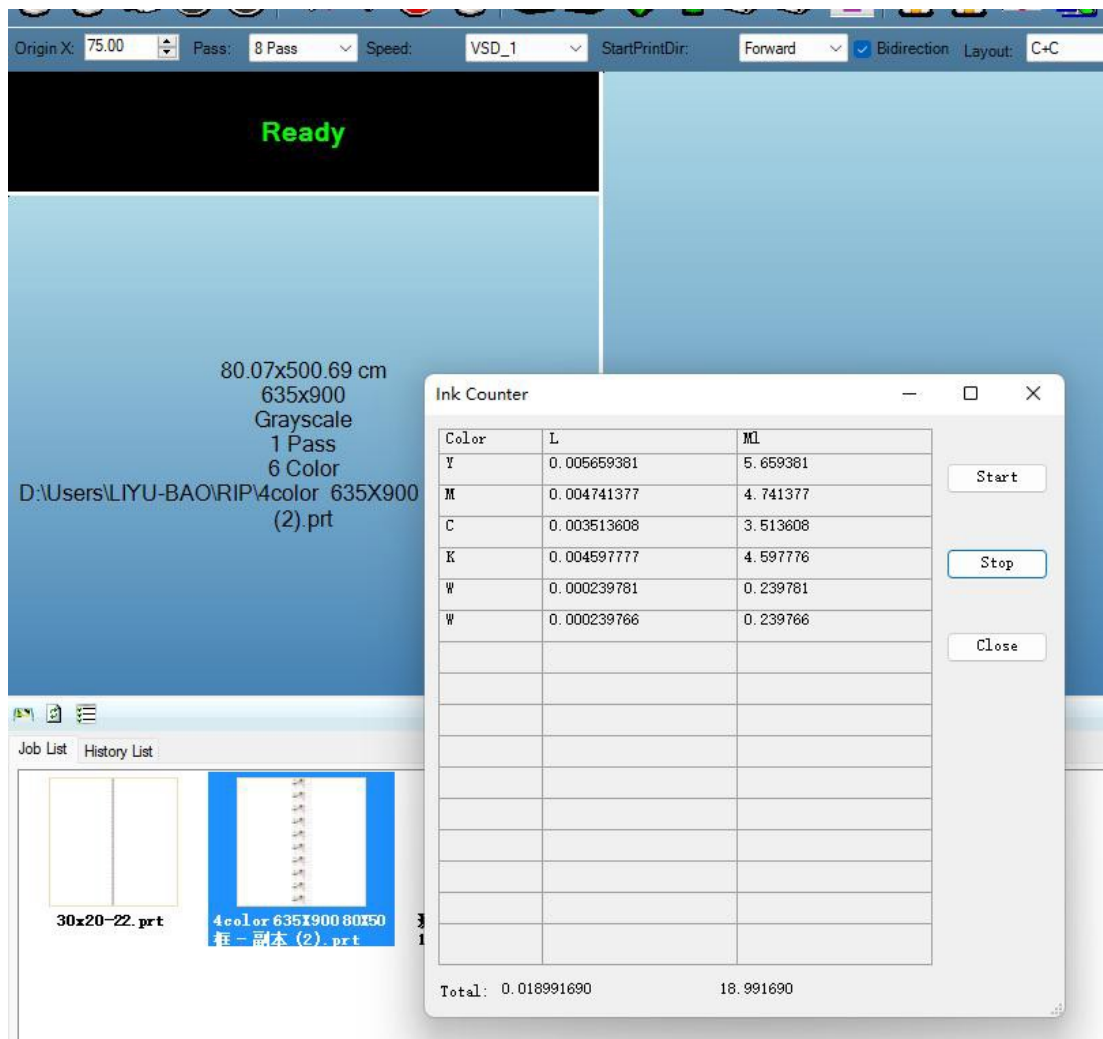
文件名	份数	打印日期	打印耗时	打印长度(m)	打印面积(m²)	打印拼贴份数	X原点	Y原点	墨量
cmyk.prt	1	2020-12-25 08:39:07	00:01:31	0.2288822	0.4560982	38	20	520	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 08:42:19	00:02:35	0.6866466	0.3600775	30	1620	20	Yell
RIP白.prt	3	2020-12-25 08:45:47	00:03:12	0.5166789	0.9667268	72	20	20	Yell
RIP白.prt	3	2020-12-25 08:50:04	00:03:30	0.5871351	1.098553	84	40	20	Yell
RIP白.prt	3	2020-12-25 08:54:35	00:00:11	0.5871351	1.098553	84	60	20	Yell
RIP白.prt	2	2020-12-25 09:03:45	00:03:36	1.17427	2.197106	168	20	20	Yell
RIP白.prt	2	2020-12-25 09:12:32	00:03:36	1.17427	2.197106	168	879.9999	20	Yell
RIP白.prt	2	2020-12-25 09:20:47	00:03:36	1.17427	2.197106	168	20	20	Yell
RIP白.prt	2	2020-12-25 09:30:14	00:03:36	1.17427	2.197106	168	30	30	Yell
RIP白.prt	2	2020-12-25 09:38:16	00:02:04	0.3464097	0.6481463	48	20	20	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 09:49:29	00:00:45	0.1584678	0.04820589	1	2140	20	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 09:52:10	00:00:59	0.1584678	0.04820589	1	2140	200	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 09:59:02	00:00:51	0.1232464	0.02758256	1	2140	90	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:03:39	00:00:34	0.07041445	0.01575875	1	180	90	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:05:27	00:00:33	0.07041445	0.01575875	1	180	90	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:15:10	00:00:46	0.07041445	0.01575875	1	130	90	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:16:48	00:00:46	0.07041445	0.01575875	1	130	90	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:31:44	00:00:39	0.04982915	0.09948291	0	20	20	Yell
cmyk.prt	1	2020-12-25 10:36:41	00:04:45	0.4982915	0.9948291	2	20	20	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:26:11	00:00:15	0.01970701	0.01182421	2	800	25	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:26:32	00:00:09	0.01701969	0.01021182	2	800	50	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:28:56	00:00:22	0.04478867	0.0268732	4	800	50	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:38:24	00:00:00	0.04478867	0.0268732	4	1000	100	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:38:55	00:00:17	0.04747598	0.02848559	4	1000	100	Yell
zhuansezi.prt	1	2020-12-25 11:46:25	00:00:09	0.01164505	0.006987032	0	1000	100	Yell

导出

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

## 10. Ink counting

Учет расхода краски



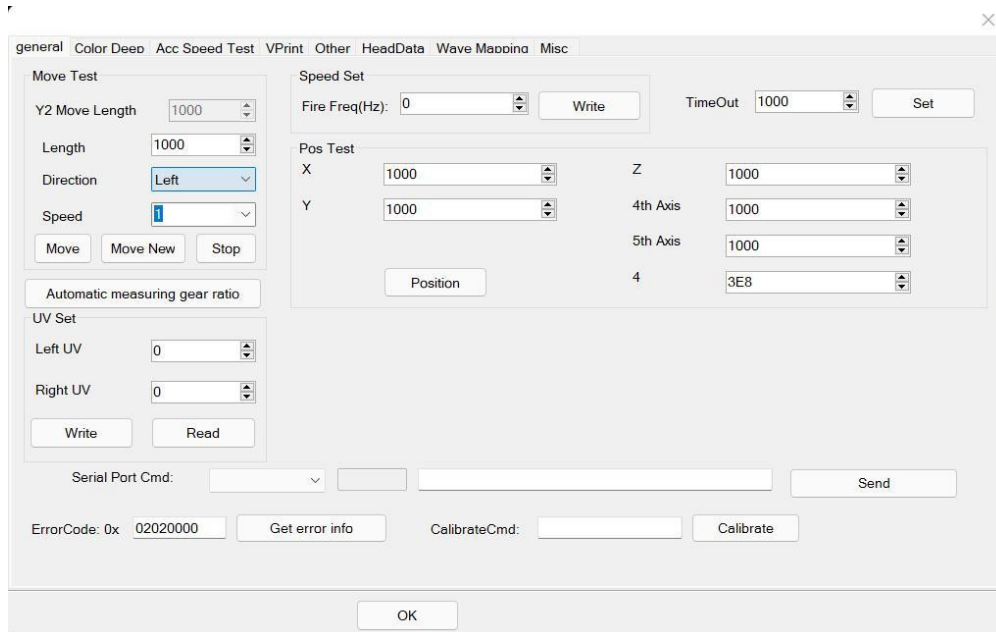
80.07x500.69 cm  
635x900  
Grayscale  
1 Pass  
6 Color  
D:\Users\LIYU-BAO\IP\4color 635X900 (2).prt

Color	L	ML
Y	0.005659381	5.659381
M	0.004741377	4.741377
C	0.003513608	3.513608
K	0.004597777	4.597776
W	0.000239781	0.239781
W	0.000239766	0.239766
Total:		0.018991690 18.991690

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.

## 11. Factory Debugging. Заводская отладка (доступно в сервисном режиме).

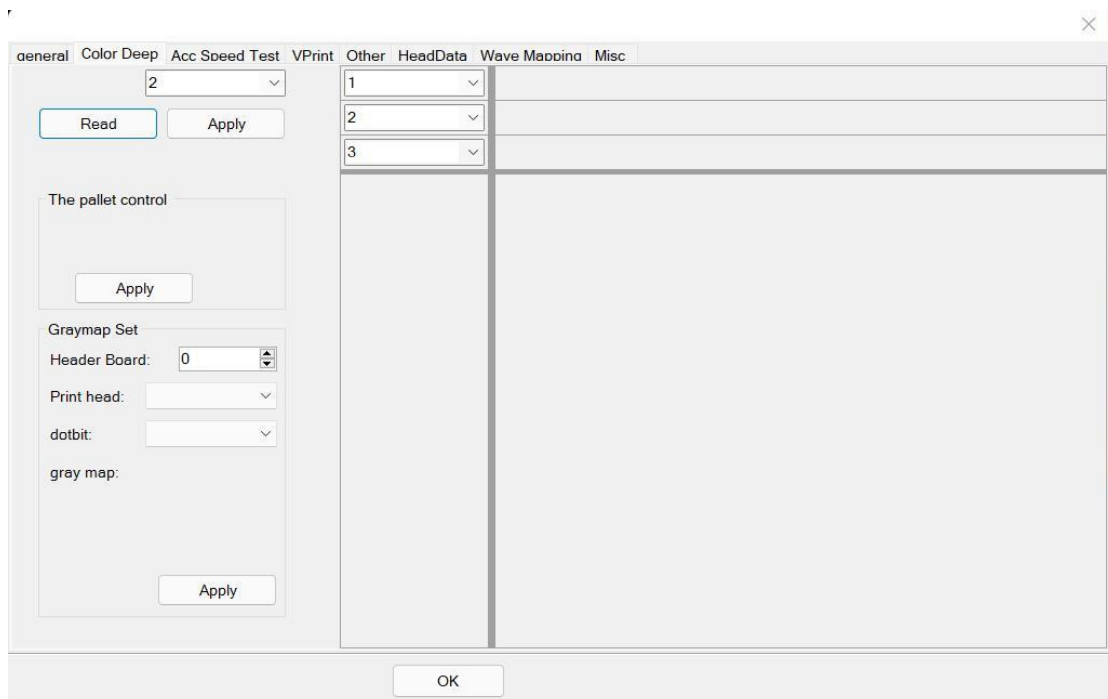
Main Menu → Debugging → Factory Debugging



**Fire Freq (Hz):** используется для установки временной частоты срабатывания сопел. После ввода параметров нажмите «Write», чтобы включить его, перезагрузите принтер и восстановите значение по умолчанию;

**Movement test:** используется для измерения параметров передаточного числа каждой оси и просмотра обратной связи;

## Colordeep

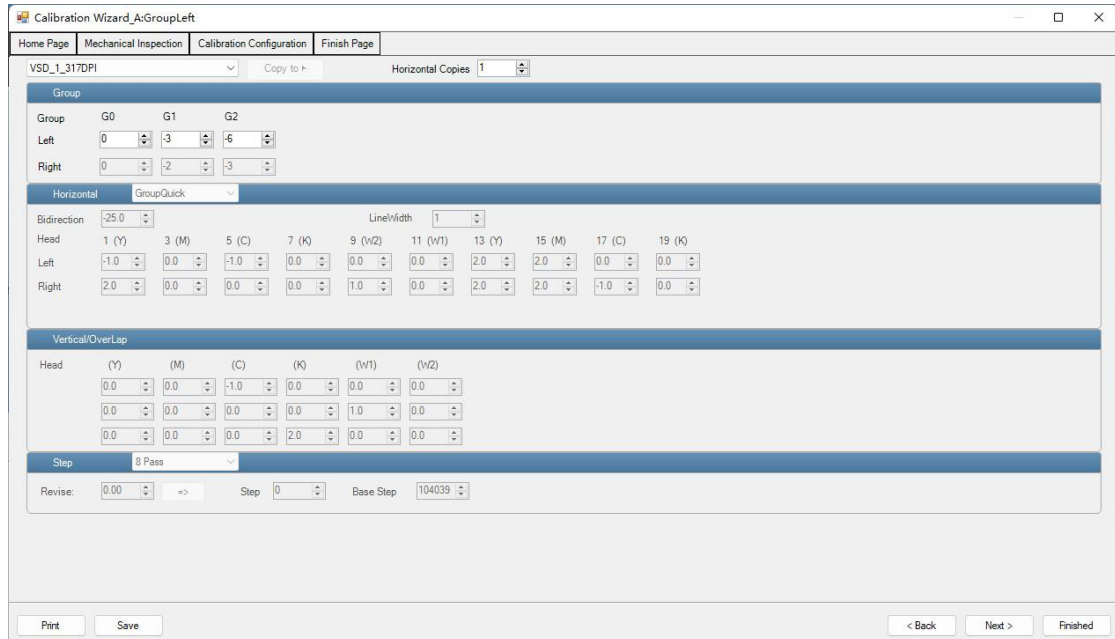


Для голов RICOH должно быть 2. Нажмите «Read», если значение станет 1, то смените его на 2 и нажмите «Apply», затем перезапустите принтер и программу управления.



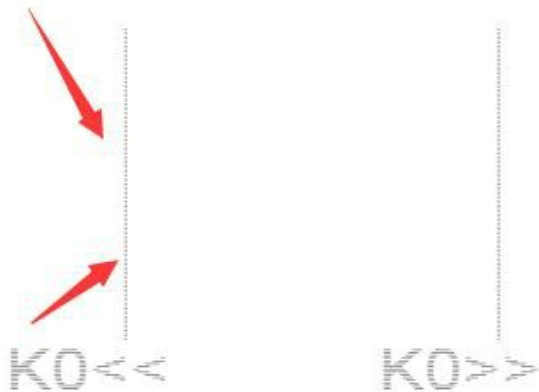
## 12. Calibration Wizard. Сведение цветов.

Main Menu → Tool → Calibration Wizard



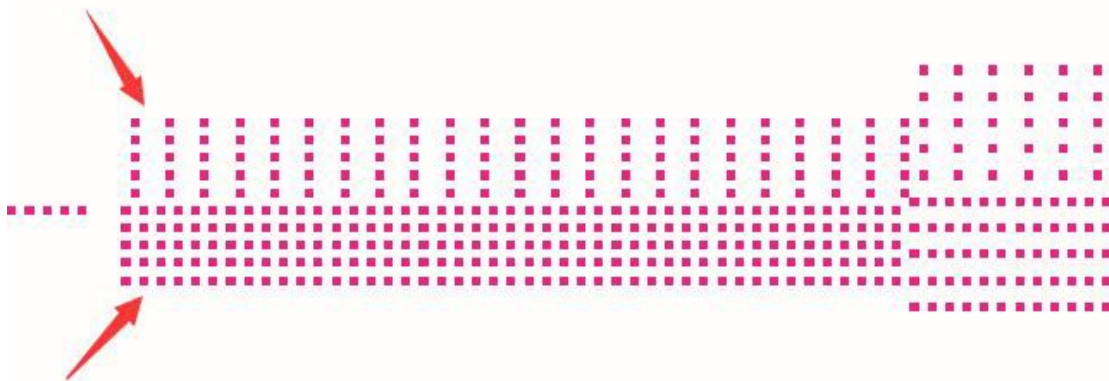
### 12.1. Регулировка поворота головки.

Напечатайте тест поворота головок «Angle check».



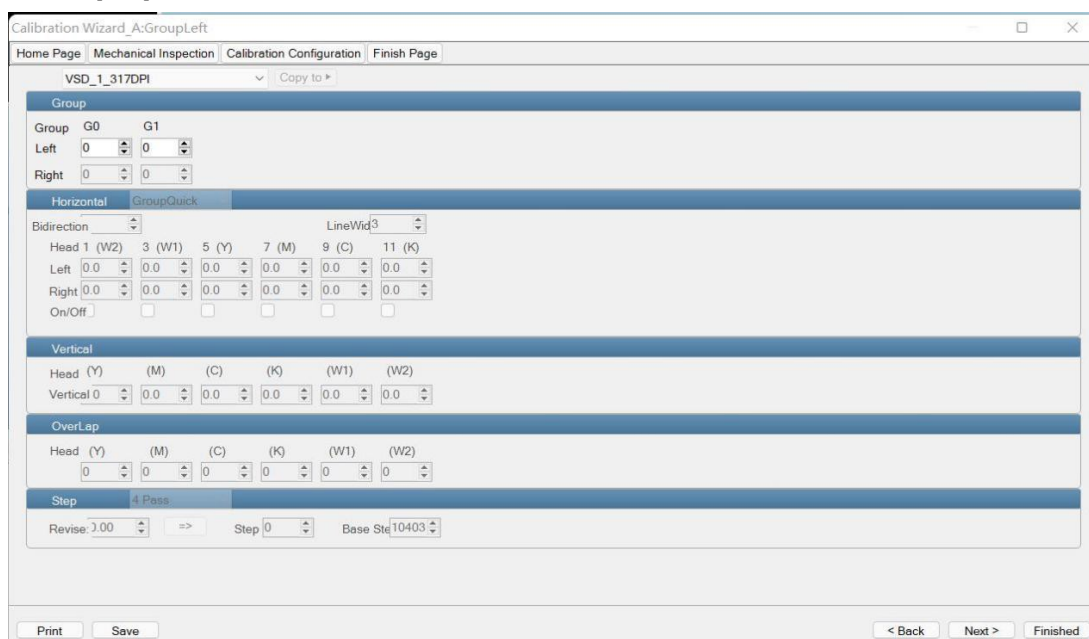
Проверьте, точно ли совпадают в середине верхняя и нижняя линии цветных меток. Если да, то это означает, что печатающая головка установлена вертикально, в противном случае перпендикулярность необходимо исправить, механически отрегулировав угол поворота печатающей головки. То есть, если верхняя и нижняя линии не совпадают, нужно выполнить регулировку и снова напечатать тест для проверки.

## 12.2 Проверка положения головки по вертикали



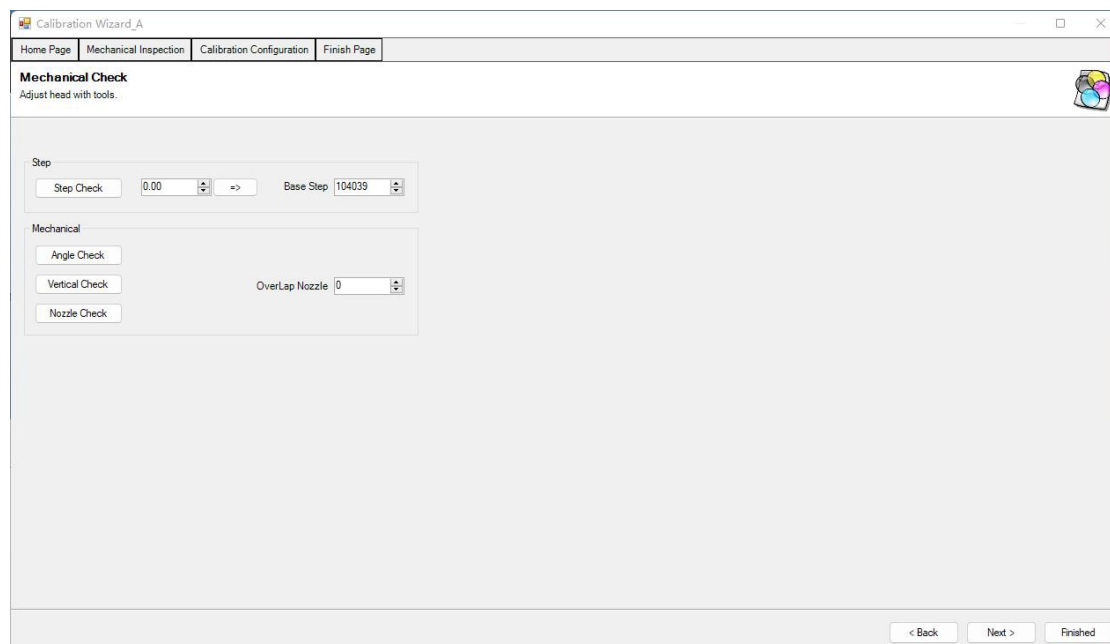
Верхние 5 рядов сопел напечатаны одной печатающей головкой (с интервалом в одно сопло), а нижняя часть напечатана другой головкой из следующего ряда. Идеальный вид теста показан на рисунке выше. Если верхняя и нижняя печатающие головки перекрываются, то аккуратные 5 рядов печатающих головок не видны и требуется регулировка положения головы.

## 12.3 Программное сведение цветов



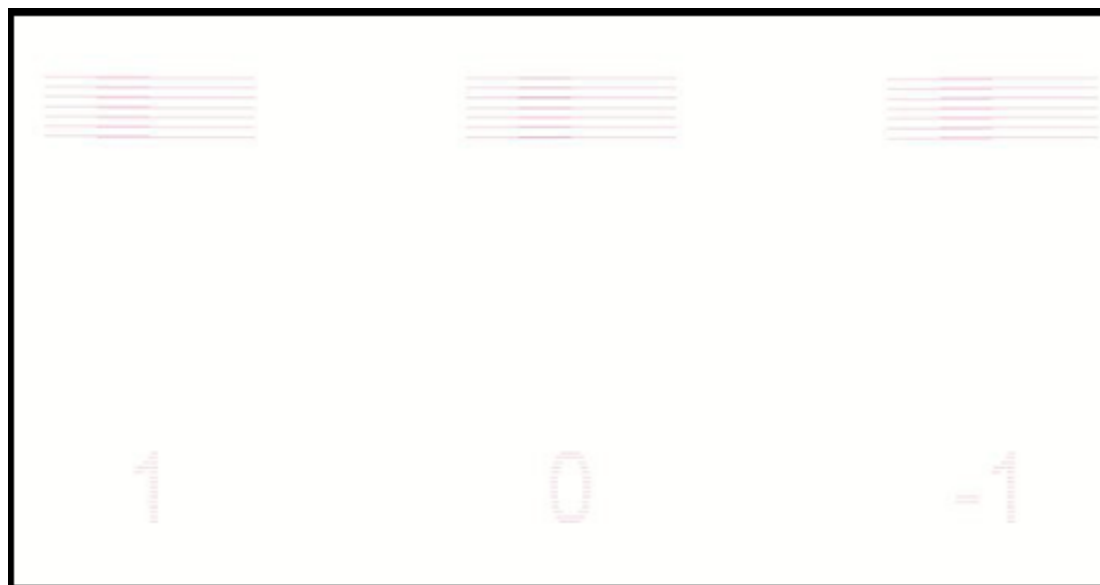
Рекомендуется всегда использовать режим GroupAll при настройке сведения цветов.

## Настройка шага.



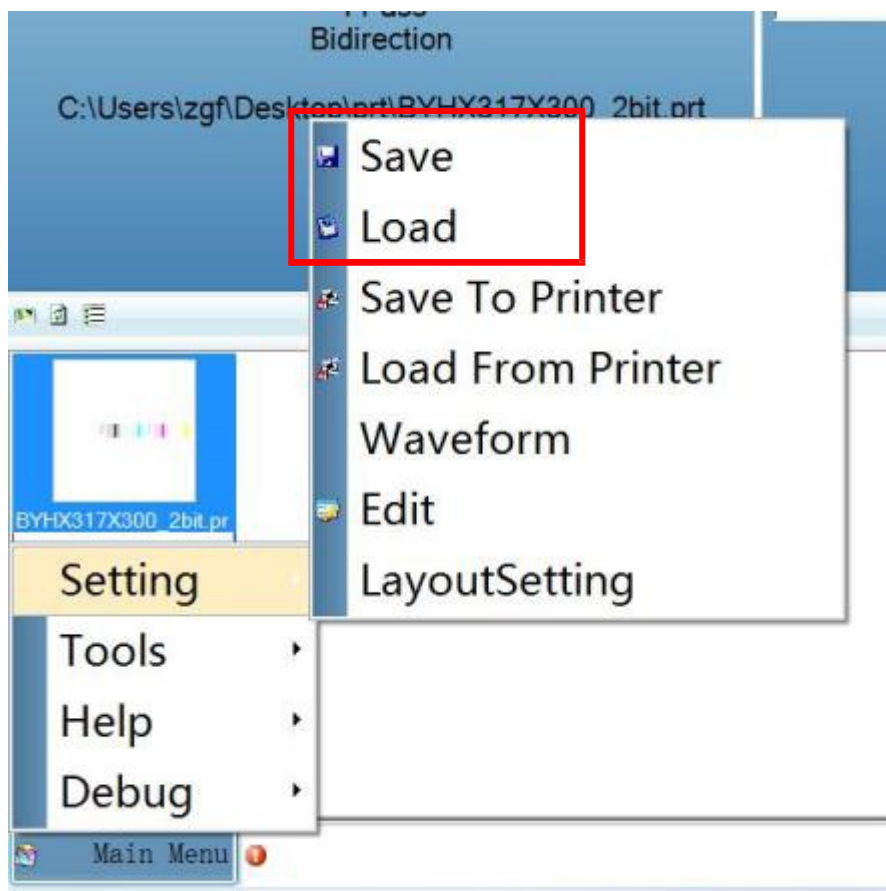
Первый тест – проверка шага. Обычно, шаг уже настроен сразу после установки программы. (Например, для принтеров серии DS это обычно 104039).

Тест выглядит следующим образом:



Настройка шага позволяет точно настроить движение материала во время печати. При правильной настройке, линии совпадают на строчке со значением 0. Если нет, то нужно найти в какой столбце линии точно совпадают, значение из этого столбца внести в поле настройки и нажать кнопку «=>». Для режимов печати с разным количеством проходов (пассов) могут быть настроены свои значения шага. Но самым первым всегда должен быть настроен шаг для режима «1 pass».

Примечание: параметры калибровки можно импортировать напрямую с помощью импорта/экспорта одной кнопкой.



Для каждого режима печати должны быть сделаны свои параметры сведения цветов. Обычно достаточно режимов high precision (635 DPI) и режим high speed (317 DPI). Прочие режимы могут быть настроены дополнительно, если это нужно пользователю.

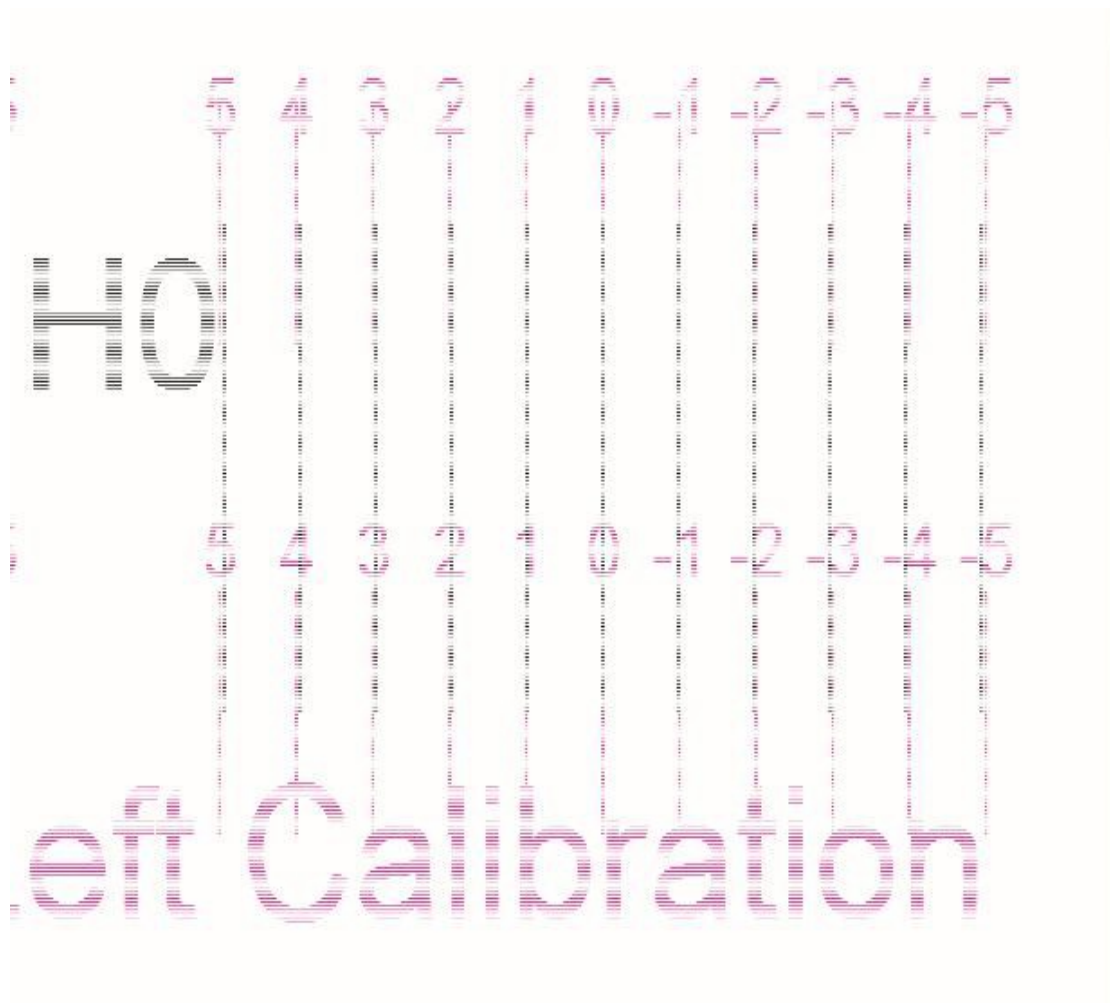


После выбора нужного режима, нажимайте кнопку «Next» для перехода к последующим тестам. После ввода поправочных значений нажимайте кнопку «Save» для сохранения данных перед переходом к следующему тесту.

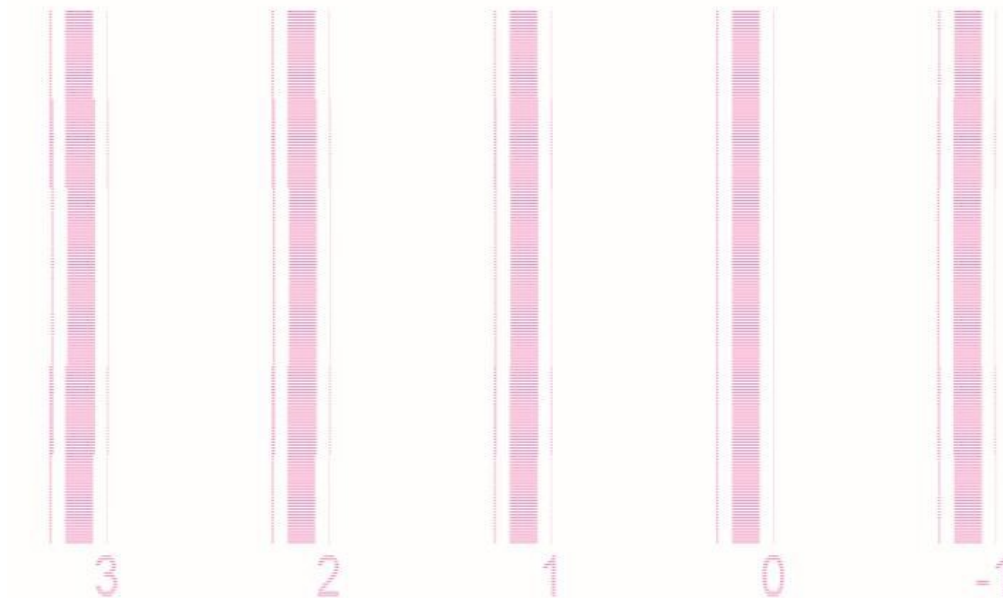
1) Сведение групп рядов голов между собой влево и вправо. На тесте найдите место наилучшего совпадения линий и добавьте соответствующее число к полю настройки. Если полного совпадения не видно, его можно оценить как среднее их двух с лучшим совпадением. (G0 представляет первую группу печатающих головок, все остальные ряды подстраиваются к первому ряду)



Пример теста. Линии лучше всего совпадают в позиции 0.



## 2) Настройка Bidirection



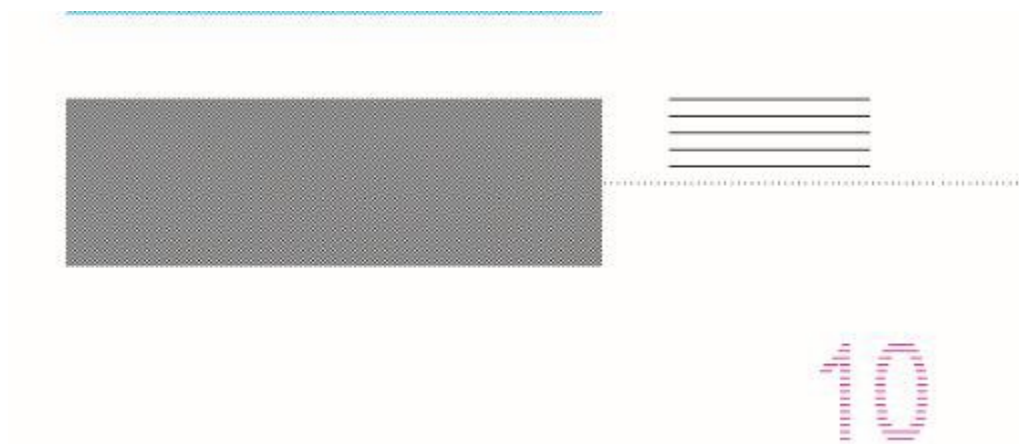
Настройка Bidirection сводит между собой линии, которые каретка печатает «слева на право» с линиями, которые печатаются «справа на лево». При правильной настройке линии точно совпадают в столбце 0. Если нет, то нужно найти столбец, где линии совпадают лучше всего и добавить это значение к полю в настройках программы.

## 3) Настройка вертикального совмещения



Вертикальная калибровка означает программное сведение печатающих голов разных цветов между собой в направлении Y. При правильной настройке, линии совпадают в столбце 0. В противном случае, нужно внести поправку и напечатать тест еще раз.

#### 4) Настройка Overlap

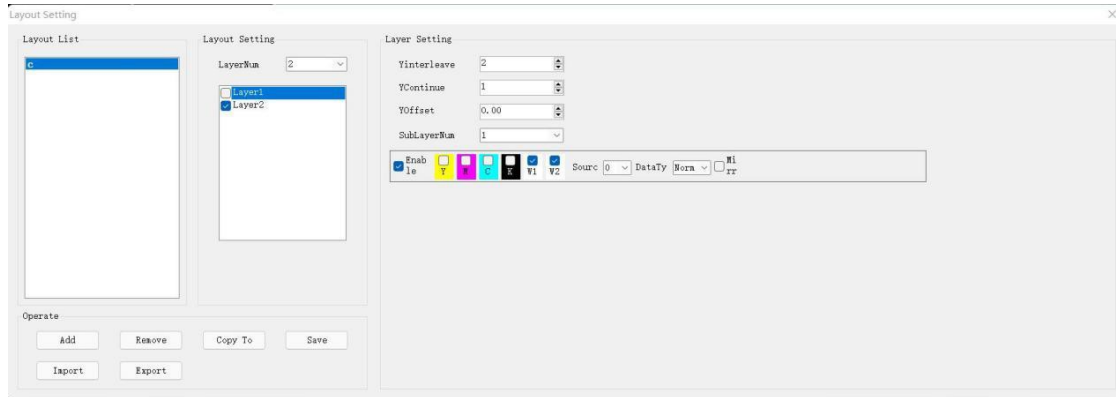


Настройка overlap предназначена для настройки перекрытия сопел между первой и второй группой печатающих головок одного цвета. При правильной настройке цветные блоки распределяются равномерно без белых и черных линий. Если есть перекрытие, измените настройку так, чтобы пунктирная и сплошная линии совпали точно.

## 13. Настройка Layout

Main Menu → Settings → Layout Settings

### 13.1 Введение в настройки Layout



**Layout list** – список настроенных конфигураций слоёв.

Отображает список всех текущих настроенных конфигураций, которые нужны для различных режимов печати. Затем просто выберите нужную конфигурацию в основном окне программы для использования;

**Layout Settings** - настройки макета:

(1) **Layer Num**: 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:

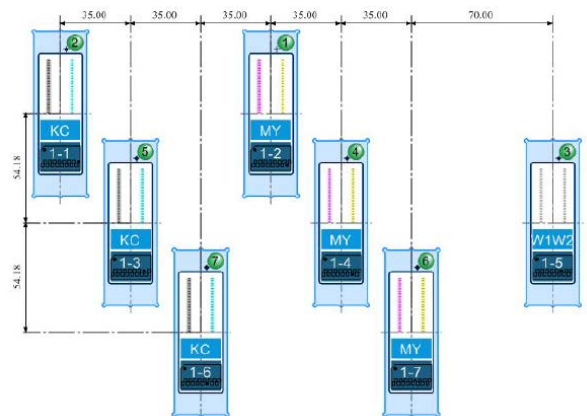
(2) **Y-splicing and insertion** (объединение и разделение) – зависит от числа цветов в одной и той же печатающей головке. Для печатающей головки Ricoh GEN6, если она имеет на одну головку два цвета, Y-splicing and insertion устанавливаются на 2; если на одну головку один цвет, то Y-splicing and insertion устанавливаются на 4.

(3) **Y-continuous**: задаёт количество рядов печатающих головок одного цвета.

(4) **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.

Для 3 рядов печатающих головок GEN6, если смещение по оси Y первого слоя равно 0, второго слоя — 320, а третьего слоя — 640. Различные конфигурации голов требуют разных параметров;

(5) **Number of sublayers**: обычно 1.





(6) **Data source** (источник данных): обычно 0. Для режима CWC может использоваться два разных изображения, тогда для второго изображения будет индекс 1. Так же слой белил может задаваться отдельным файлом, для него тоже должен быть индекс отличный от нуля.

(7) **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;

**Core as (скопировать как)**: скопирует текущий макет под новым названием в списке макетов;

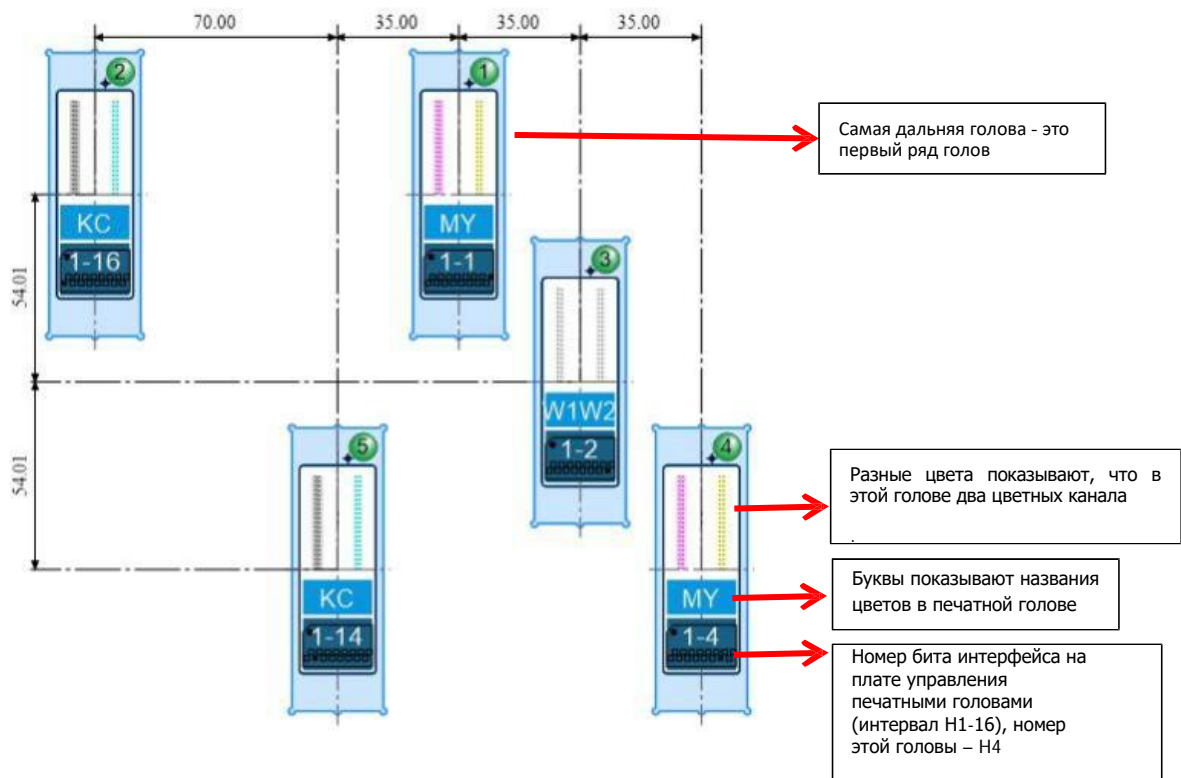
**Save (сохранить)**: после внесения изменений нужно нажать эту кнопку для сохранения настроек, иначе изменения не сохранятся;

**Export**: выгрузить настройки всех макетов в файл;

**Import**: загрузить настройки всех макетов из файла;

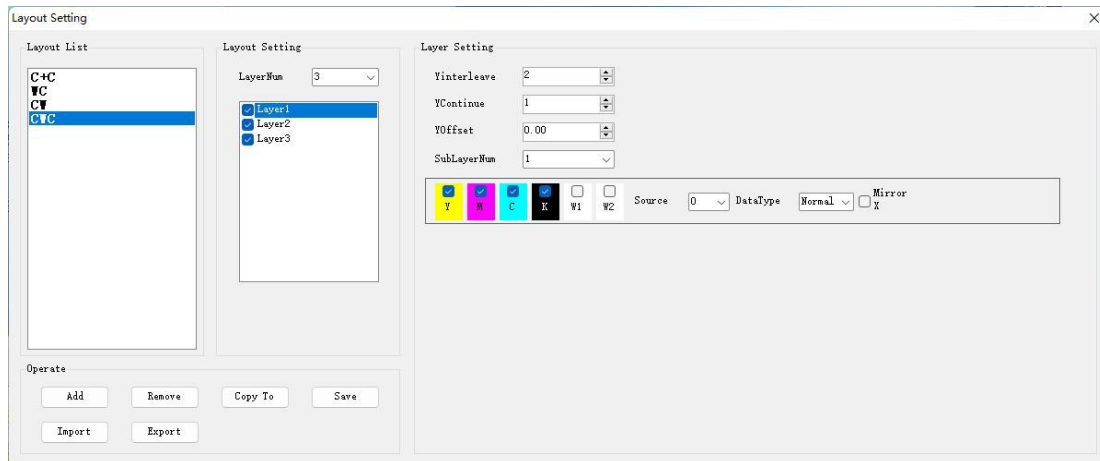
### 13.2 Компоновка и расположение печатных голов

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):

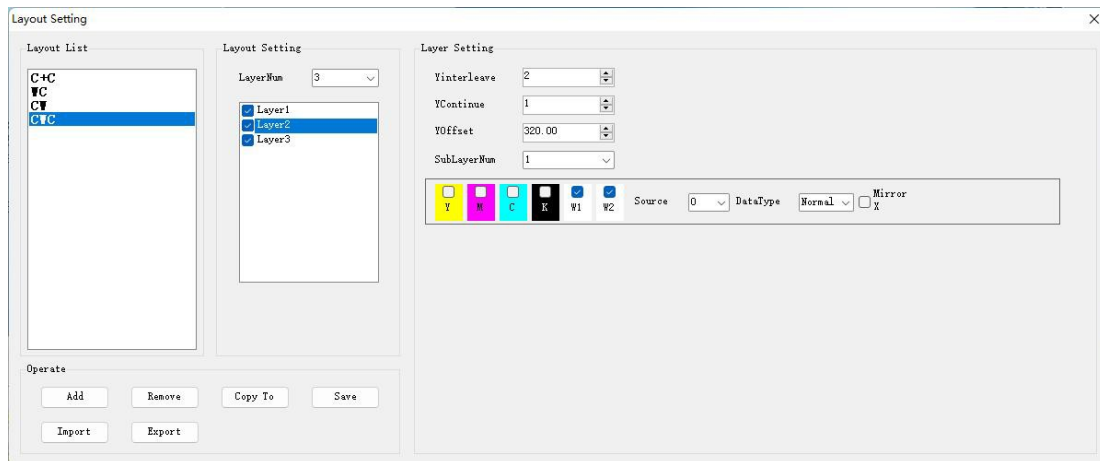


### 13.3 Настройка трех слоёв

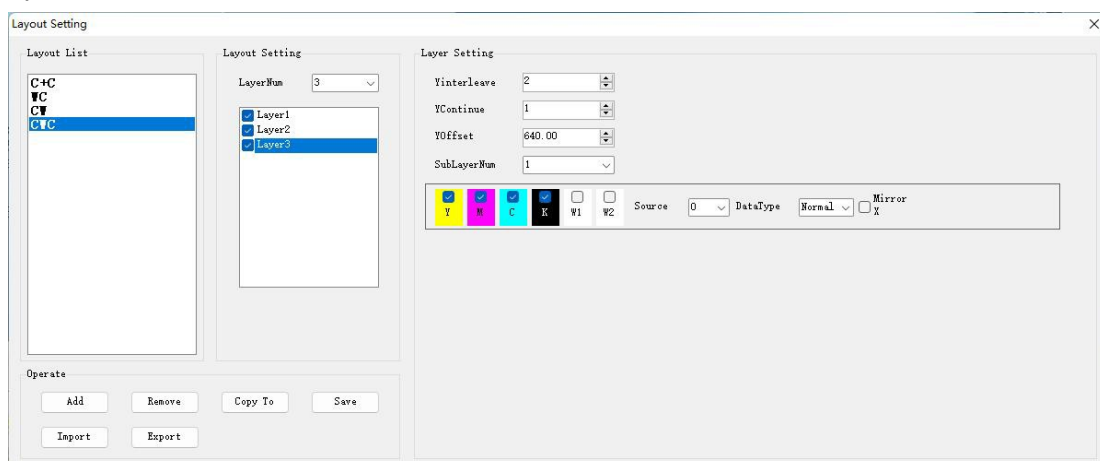
Первый слой будет настроен так, как показано на рисунке ниже:



Второй слой:



Третий слой:

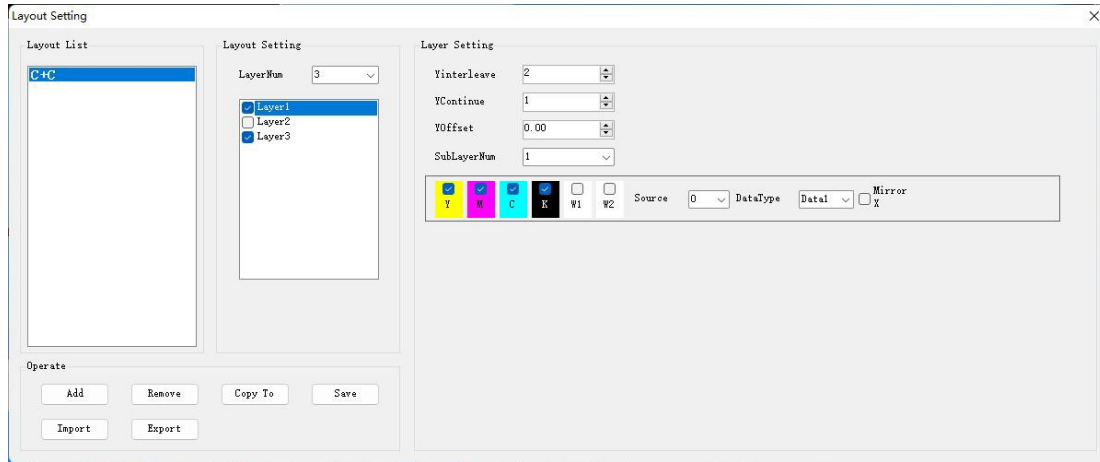


Примечание: если требуется двусторонняя печать, в качестве источника данных третьего слоя (Data source) необходимо установить значение 1.

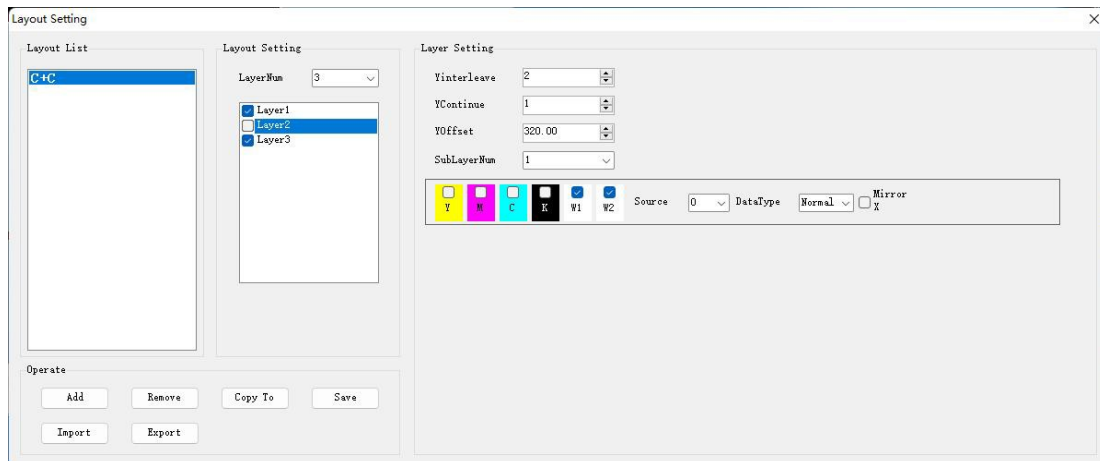
## 13.4. Примеры настроек слоёв

### 13.4.1 Color+Color

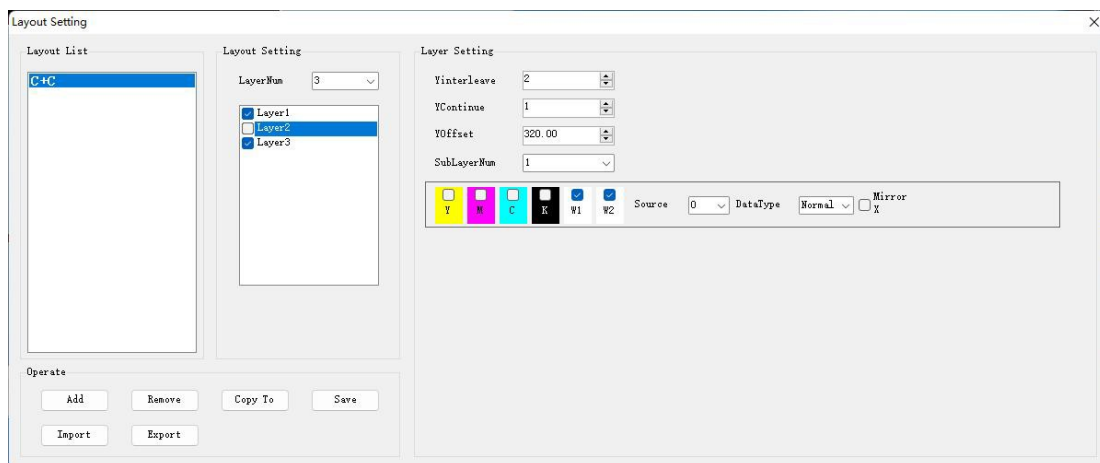
Первый слой. В нем используется первый источник данных (Data1):



Второй слой не используется

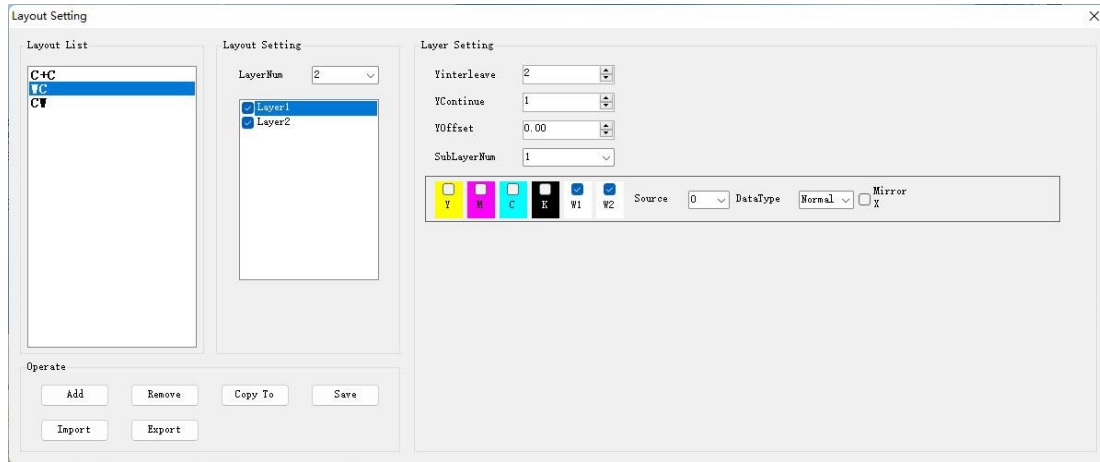


Третий слой. В нем используется второй источник данных (Data 2)

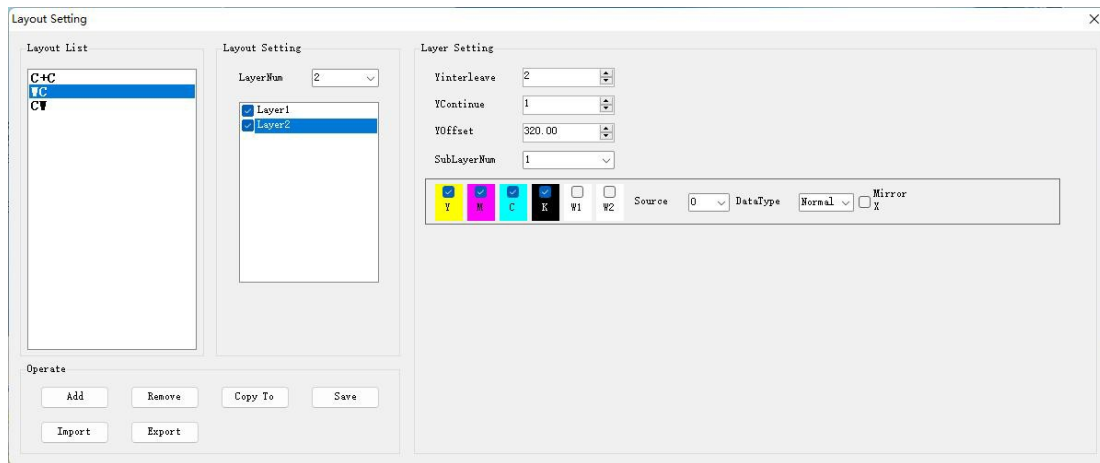


### 13.4.2 White + Color

Первый слой:

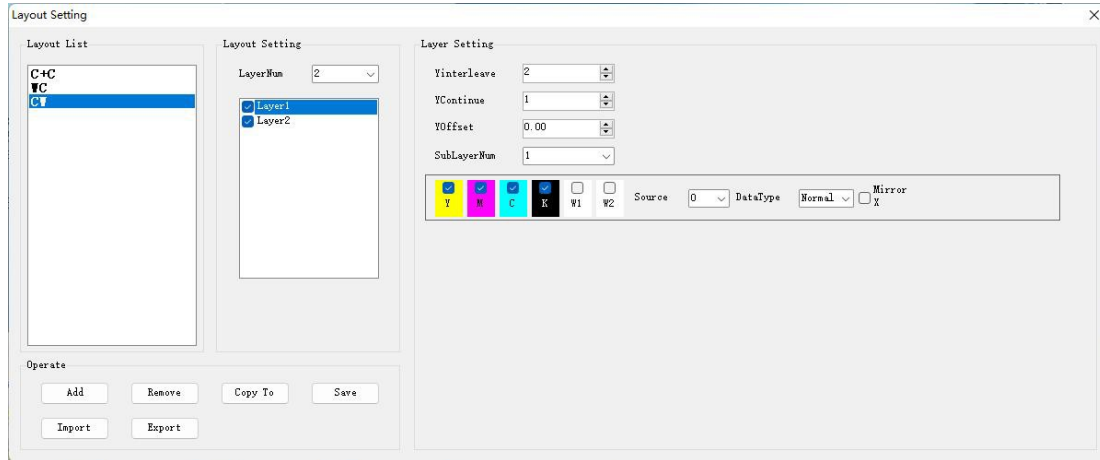


Второй слой:

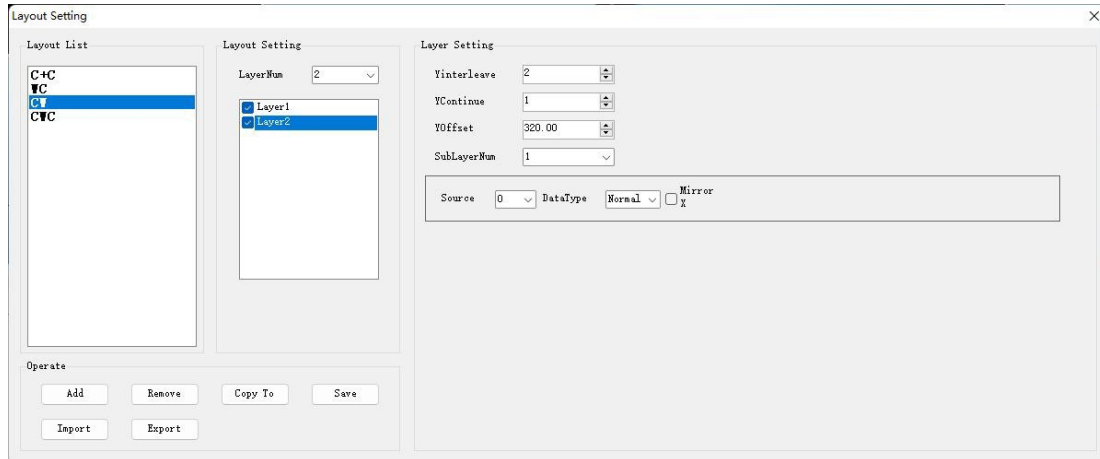


### 13.4.2 Color+White

Первый слой:



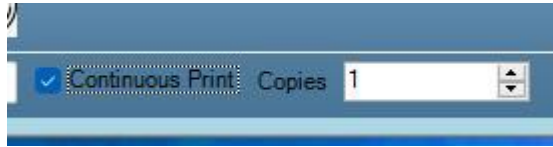
Второй слой:



## 14. Непрерывный процесс печати листов

### 14.1. Настройка режима непрерывной печати

#### 14.1.1. Главное окно программы

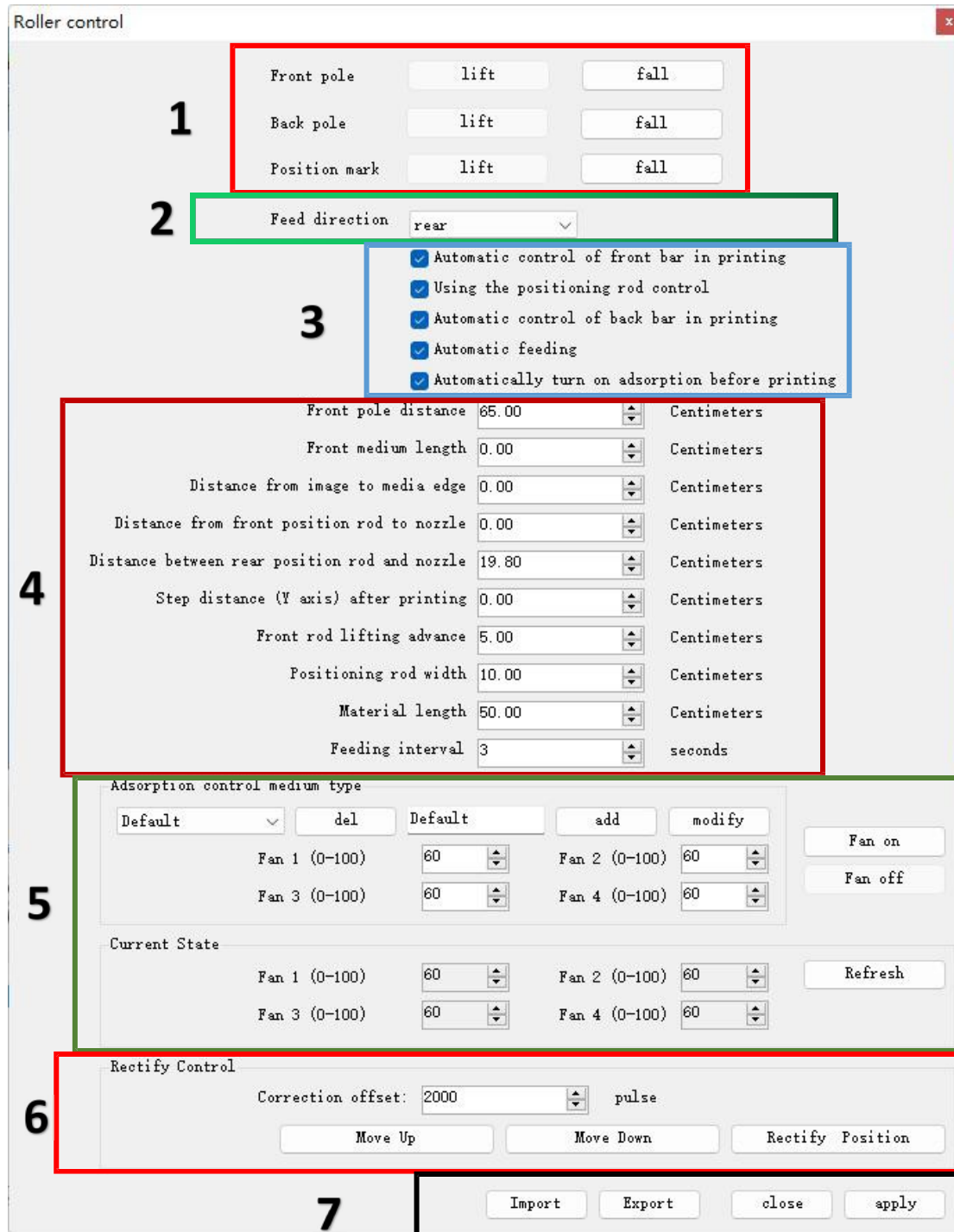


**Continuous printing:** если вы установите этот флажок, будет реализован процесс непрерывной печати. В интерфейсе управления прижимными роликами управление передним и задним валами переключится на «автоматически», это нужно для перехода в процесс непрерывной печати.

**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.

### 14.1.2 Окно управления прижимными роликами.

В этом окне можно выделить 7 основных зон:



**Зона (1):** Ручное управление передним, задним роликом и упорной планкой.

**Зона (2):** Направление печати. Материал будет устанавливаться сзади прижимной планки (rear) или спереди (front). Обычно материал подается сзади.

**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.

**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 дойдет до переднего вала, он автоматически опустится и прижимает материал для печати.

**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.

**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.

**Front roll lifting advance:** расстояние от заднего края листа до переднего вала, на котором передний прижимной вал будет поднят.

**Width of positioning rod:** фактическая ширина упорной планки + ширина позиционирующего блока. Например, для DS32 = 80 мм (ширина упорной планки) + 20 мм (ширина позиционирующего блока) = 100 мм.

**Material length:** длина материала при подаче с задней стороны.

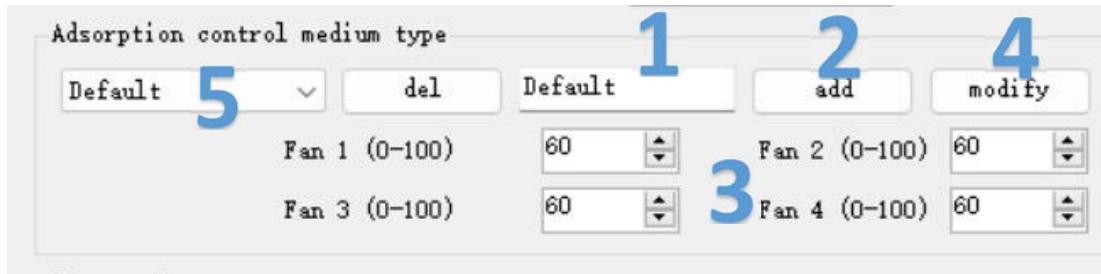
**Feeding interval:** Интервал подачи: различные размеры материалов требуют разного времени их зарядки в принтер. Установка времени должна основываться на фактических требованиях клиентов. Обычно значение по умолчанию составляет 3 секунды.

Если в разделе (3) не активирован пункт «Automatic feedeng» то принтер будет ждать не по времени «Feeding interval», а до нажатия оператором кнопки «Print».



### Часть (5): Управление помпами прижима материала к конвейеру

Для разных материалов можно установить разные значения адсорбции.



Порядок настройки для нового материала:

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



Кнопки справа позволяют вручную включать и выключать прижим.

### Часть (6): Контроль положения конвейера

Он в основном реализует автоматическую настройку параметров коррекции. **Значение заводской настройки по умолчанию — 2000.** Систему управления можно принудительно перемещать вперед и назад и сбрасывать на середину.

### Часть (7):



**Import:** можно импортировать отлаженные и экспортированные в прошлый раз параметры.

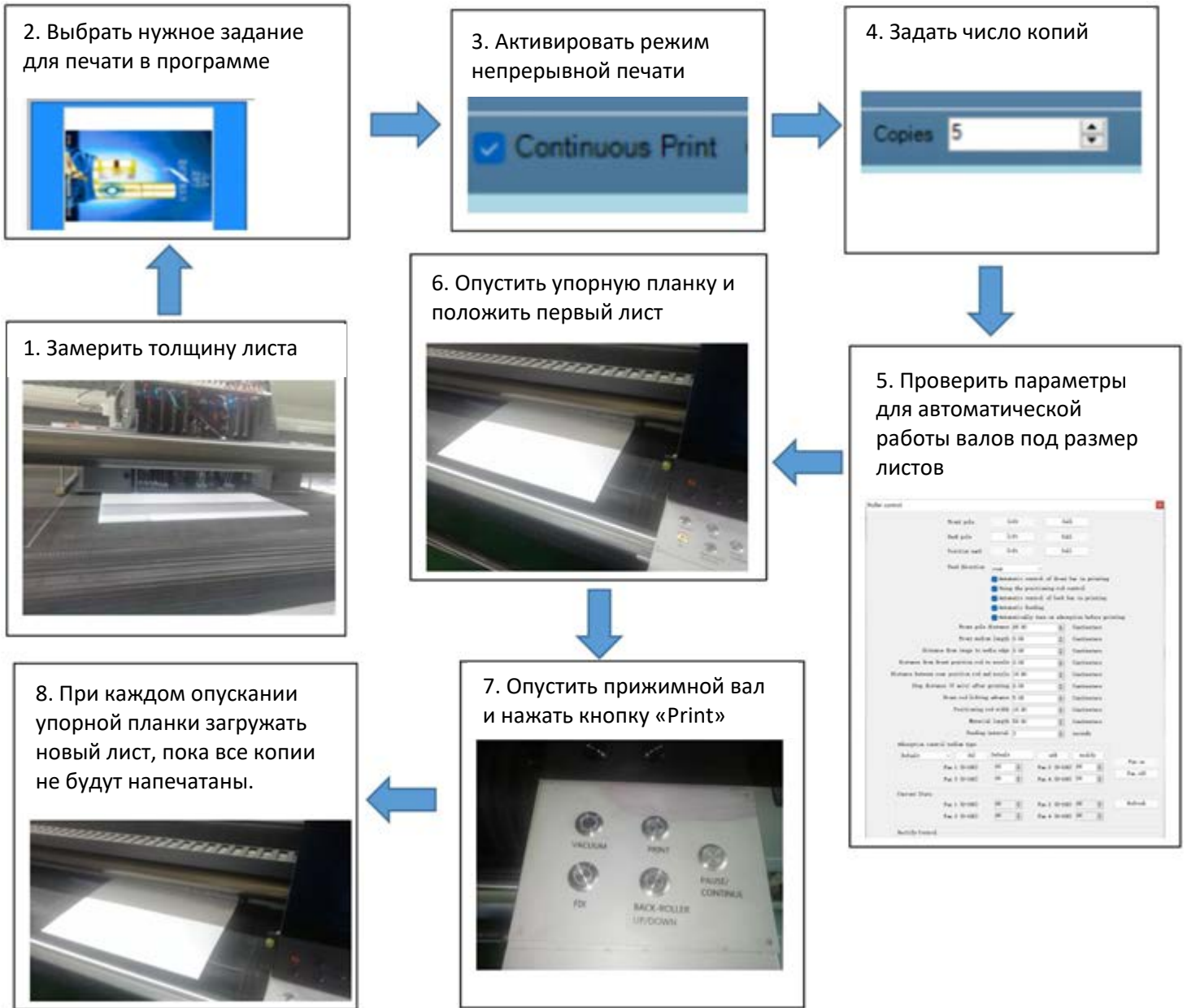
**Export:** все правильные текущие параметры могут быть экспортированы и сохранены для резервного копирования.

**Close:** закрыть текущее окно.

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

## 14.2 Пошаговое описание процесса непрерывной печати

14.2.1 Непрерывная операция печати одного задания показана на следующем рисунке:



14.2.1 Непрерывная операция печати нескольких заданий из нескольких разных файлов показана на следующем рисунке:

