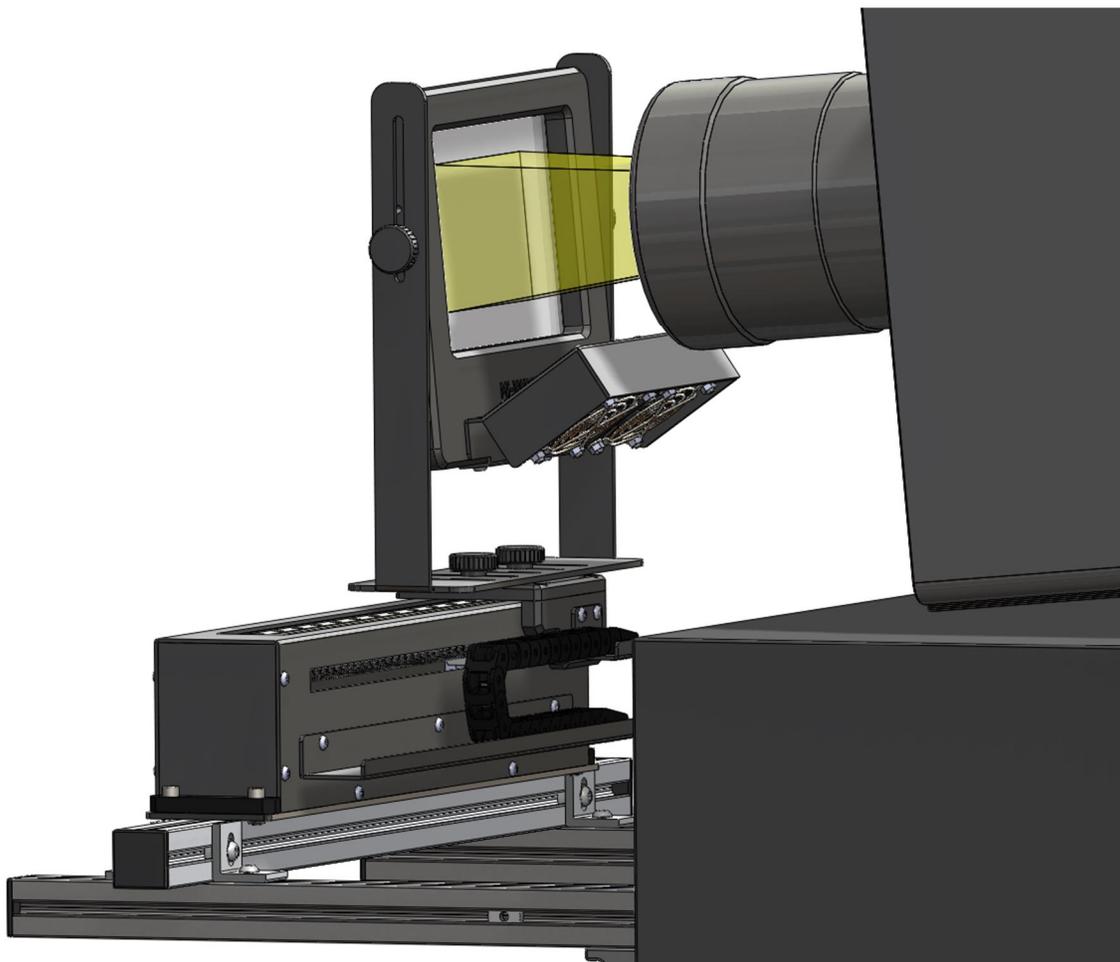


# MI-WAVE3D

3D-система для кинотеатров

Инструкция по установке и эксплуатации

Редакция № 2.0



# Предыдущие редакции

Редакция	Дата	Статус редакции	Автор	Примечание
Предв. док. 0.9		Предварительный документ		
Предв. док. 1.0	5 июня 2012 года	Предварительный документ	RJG	
Предв. док. 1.1	7 июня 2012 года	Предварительный документ	SA	
Предв. док. 1.2	8 июня 2012 года	Предварительный документ	RJG	
Предв. док. 1.3	8 июня 2012 года	Предварительный документ	RJG	
2.0	14 декабря 2012 года	Окончательная версия	RJG	

Copyright © 2005-2012 MASTERIMAGE 3D, INC  
Все права защищены

Собственность MASTERIMAGE 3D, INC.  
Все иные товарные знаки и авторские права принадлежат соответствующим правообладателям.

# Адреса компании

MASTERIMAGE 3D, INC  
5358 Мелроуз авеню, 4<sup>й</sup> этаж  
Голливуд, Калифорния, 90038  
**Тел.: (323) 606-7800**  
Факс: (323) 960-8008

MASTERIMAGE 3D ASIA, LLC.  
22F, BYC HIGHCITY B/D A,  
371-17, Гасан-Донг, Кхымчхонгу,  
Сеул 153-803, Южная Корея  
**Тел.: +82-2-3438-1600**  
Факс: +82-2-3438-1698

MASTERIMAGE 3D EUROPE, PLC  
Студия Pinewood  
Пайнвуд роуд, Айвер Хит  
Бакингемшир  
Англия  
SLO 0NH  
**Тел.: +44 1753 785131**  
Факс: +44 1753 656050

Веб-сайт: <http://www.MASTERIMAGE3d.com>

Email Contact: [support@MASTERIMAGE3d.com](mailto:support@MASTERIMAGE3d.com)

# Содержание

1.	Введение .....	6
1.1.	Поздравляем! .....	6
1.2.	Контакты службы технической поддержки .....	6
2.	Предостережения и предупреждения .....	7
2.1.	Подготовка к установке .....	7
2.2.	Повреждение от нагревания .....	7
2.3.	Общие меры электробезопасности .....	7
2.4.	Меры предосторожности при использовании системы .....	7
3.	Обзор системы .....	8
3.1.	Новая волна в сфере цифрового 3D проецирования .....	8
4.	Установка и конфигурация .....	9
4.1.	Вскрытие упаковки MI-WAVE3D .....	9
4.2.	Проверьте содержимое упаковок MI-WAVE3D .....	10
5.	Подробное описание содержимого .....	11
5.1.	Жидкокристаллический поляризационный модулятор (LCMP) .....	11
5.2.	Привод .....	12
5.3.	Пульт управления – Передняя панель .....	13
5.4.	Пульт управления – задняя панель портов входа/выхода .....	13
5.5.	Пульт управления – монтаж стойки .....	14
6.	Установка системы .....	14
6.1.	Варианты установки .....	14
6.2.	Рекомендации по объективу проектора .....	15
6.3.	Установка привода/Сборка LCPM .....	16
6.3.1.	Крепление привода к горизонтальной балке рамы .....	16
6.3.2.	Крепление рамы LCPM к приводу .....	16
6.4.	Подключение кабелей пульта управления .....	18
6.4.1.	Кабель LCPM .....	18
6.4.2.	Разъем привода .....	19
6.4.3.	Кабель GPIO .....	19
6.4.4.	Кабель питания .....	20
6.5.	Предварительные испытания .....	20
6.5.1.	Автоматическое включение питания .....	20
6.5.2.	Действие привода – положение 3D .....	21
6.5.3.	Действие привода – положение 2D .....	21

7.	Работа основной системы .....	21
7.1.	Система готова к работе – Режим ожидания.....	21
7.2.	Функционирование системы .....	21
7.3.	Остановка системы .....	22
7.4.	Отключение системы .....	22
8.	Настройки проектора.....	22
8.1.	Конфигурация 3D файлов проектора .....	22
8.2.	Проекторы серии II .....	22
8.2.1.	Настройки файла проектора NEC Series II для воспроизведения с внешнего сервера .....	23
8.2.2.	Настройки файла проектора Christie Series II для воспроизведения с внешнего сервера .....	23
8.2.3.	Настройки файла проектора Barco Series II для воспроизведения с внешнего сервера .....	24
8.2.4.	Настройки конфигурации IMB (Медиаблока).....	24
9.	Подробное описание работы MI-WAVE3D.....	26
9.1.	Дерево меню MI-WAVE3D.....	26
9.2.	Пояснение к пунктам меню .....	28
9.2.1.	Фаза 3D – Полярность синхронизации .....	29
9.2.2.	Фаза 3D – Погрешность .....	29
9.2.3.	Положение 3D .....	30
9.2.4.	Способ автоматизации .....	31
9.2.5.	Способ автоматизации синхроимпульса – выбор опорной частоты .....	31
9.2.6.	Скорость вентилятора .....	32
9.2.7.	Настройки защиты меню паролем .....	33
9.2.8.	Конфигурация Ethernet .....	35
9.2.9.	Заводские настройки.....	36
9.2.10.	Информация о системе .....	37
10.	Приложение А – Процесс обновления программного обеспечения MI-WAVE3D .....	38
10.1.	Условия обновления программного обеспечения .....	38
10.2.	Обновление программного обеспечения.....	38
10.3.	Проверка номера виртуального STM COM-порта .....	41
11.	Приложение В – Автоматизация MI-WAVE3D .....	42
11.1.	Автоматизация Ethernet.....	44
11.1.1.	Сервер Doremi.....	44
11.1.2.	Сервер Qube.....	49

11.1.3. Сервер GDC .....	52
12. Приложение С – Бланк протокола установки .....	58
13. Приложение D – Масштабные чертежи .....	59

## 1. Введение

### 1.1. Поздравляем!

Благодарим Вас за выбор лучшей из представленных на рынке проекционных 3D-систем.

MASTERIMAGE MI-WAVE3D является экономичной цифровой 3D моносистемой, которая подходит для студий и позволяет создать наиболее четкое и насыщенное изображение.

При совместном использовании с высококачественными 3D-очками MASTERIMAGE, MI-WAVE3D позволяет достичь четкого 3D изображения с высочайшей цветопередачей.

В этом руководстве пользователя представлена вся информация, необходимая для установки и использования MI-WAVE3D с любым DLP-кинопроектором и кино-сервером.

### 1.2. Контакты службы технической поддержки

Ниже приведена контактная информация на случай, если Вам понадобится техническая поддержка:

#### MASTERIMAGE 3D, INC

Email: [support@masterimage3d.com](mailto:support@masterimage3d.com)

Веб-сайт: [www.MasterImage3d.com](http://www.MasterImage3d.com)

Тел. в США: **+1-323-606-7800**

Тел. В Великобритании: **+44 1753 785131**

Тел. В Азии: **+82-2-3438-1600**

## 2. Предостережения и предупреждения

### 2.1. Подготовка к установке



При планировании установки MI-WAVE3D убедитесь, что на жидкокристаллический поляризационный модулятор системы (LCPM) проецируется самое широкоформатное изображение из возможных.

Ширина изображения должна варьироваться между 155 мм и 165 мм, и оно должно быть расположено по центру LCPM так, как показано ниже.

### 2.2. Повреждение от нагревания



Во избежание сгорания поляризационной пленки LCPM во время сборки и в процессе установки следите, чтобы размер изображения был равен указанному ниже, и работайте в малоинтенсивном тестовом режиме.

### 2.3. Общие меры электробезопасности

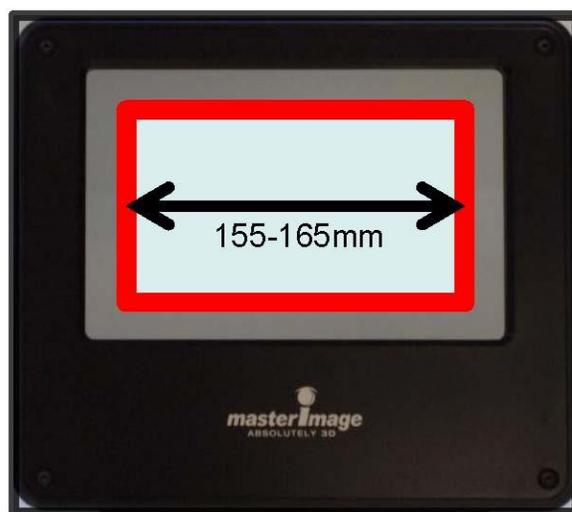


Перед началом сервисных работ или до открытия блока управления по той или иной причине, отсоедините кабель питания.

### 2.4. Меры предосторожности при использовании системы



Не прикасайтесь голыми руками к LCPM. Во время работы прикасайтесь только к раме установки.



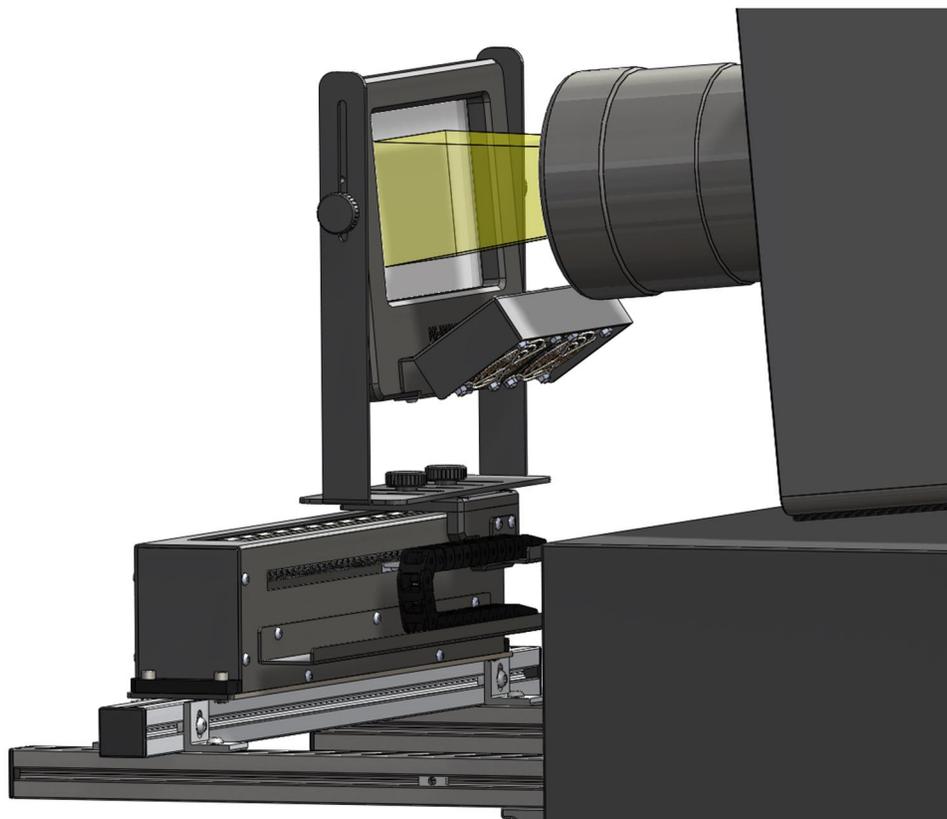
Ширина изображения на LCPM.

## 3. Обзор системы

### 3.1. Новая волна в сфере цифрового 3D проецирования

Основные характеристики:

- Жидкокристаллический поляризационный модулятор MI-WAVE3D является простой в обращении, высококачественной 3D системой для кинотеатров, которая позволяет отображать контент в формате 3D. Система быстро устанавливается напротив объектива любого цифрового DLP-проектора.
- MI-WAVE3D состоит из двух аккуратно соединенных специализированных жидкокристаллических (ЖК) панелей, которые позволяют обеспечить эффективную поляризацию изображений для правого и левого глаза, посылаемого с объектива проектора.
- MI-WAVE3D позволяет выполнять четкую синхронизацию для используемых форматов 72 Гц, 24 кадра в секунду, Triple flash (144 Гц), а также для будущих форматов 3D с высокой частотой кадров.
- MI-WAVE3D идеально подходит для использования высококачественных поляризационных 3D очков MASTERIMAGE 3D.
- Система MI-WAVE3D состоит из жидкокристаллического поляризационного модулятора, привода, пульта управления, соединительных кабелей и монтажного каркаса.



## 4. Установка и конфигурация

### 4.1. Вскрытие упаковки MI-WAVE3D

Осмотрите упаковку MI-WAVE3D на предмет наличия внешних повреждений. Об обнаруженных повреждениях сообщите поставщику и MasterImage 3D.



В верхней коробке находится 4 отдельных упаковки



Кабели, блок питания, 3D очки



Средний слой: LCPM, привод, вентиляторы и пульт управления



Нижний слой: монтажный каркас

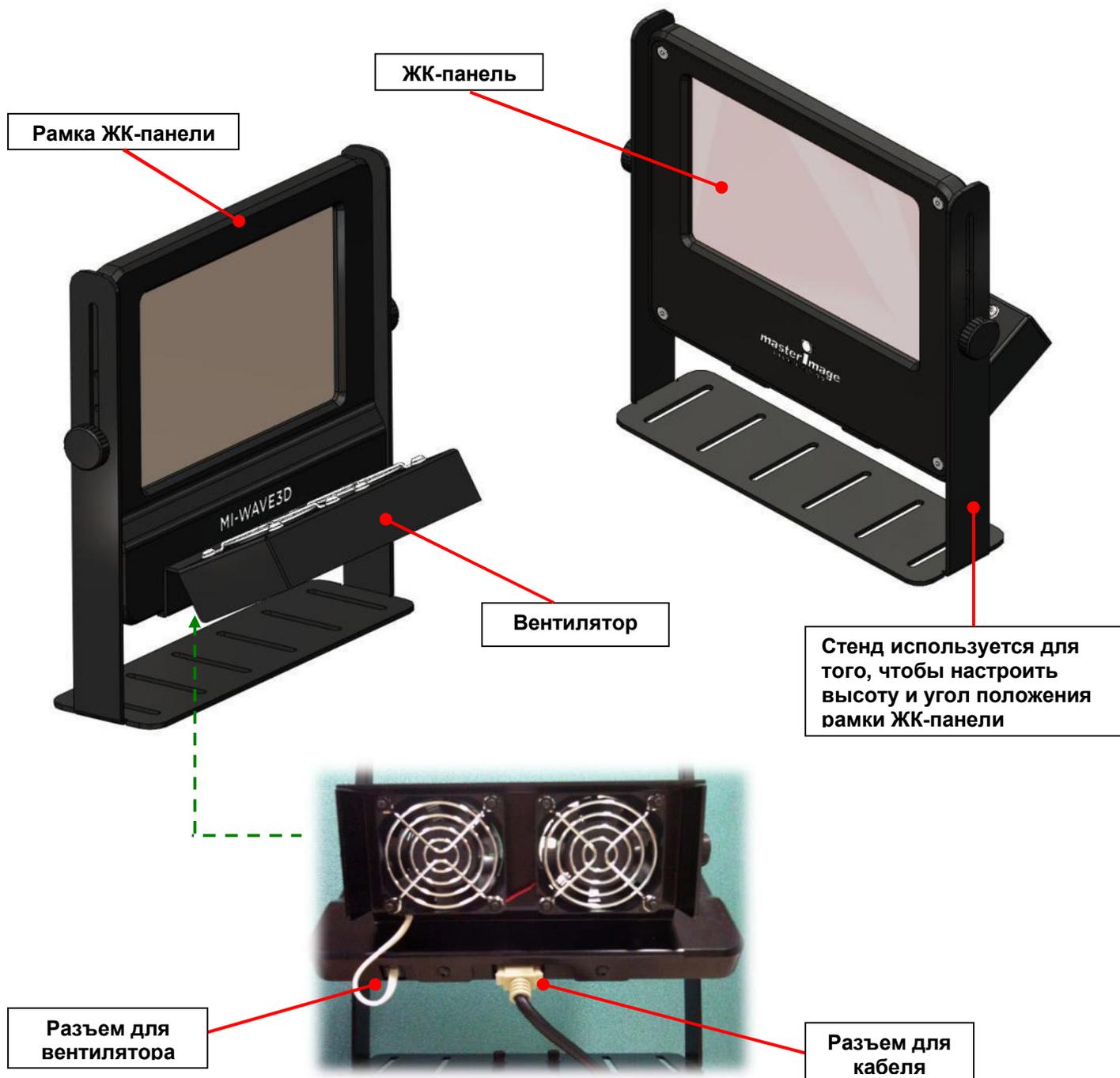
## 4.2. Проверьте содержимое упаковок MI-WAVE3D

- Жидкокристаллический поляризационный модулятор (LCPM)
- Привод
- Пульт управления и арматура для монтажа стойки
- Блок питания
- Кабель синхронизации
- Кабель привода
- Монтажный каркас
- 3D очки



## 5. Подробное описание содержимого

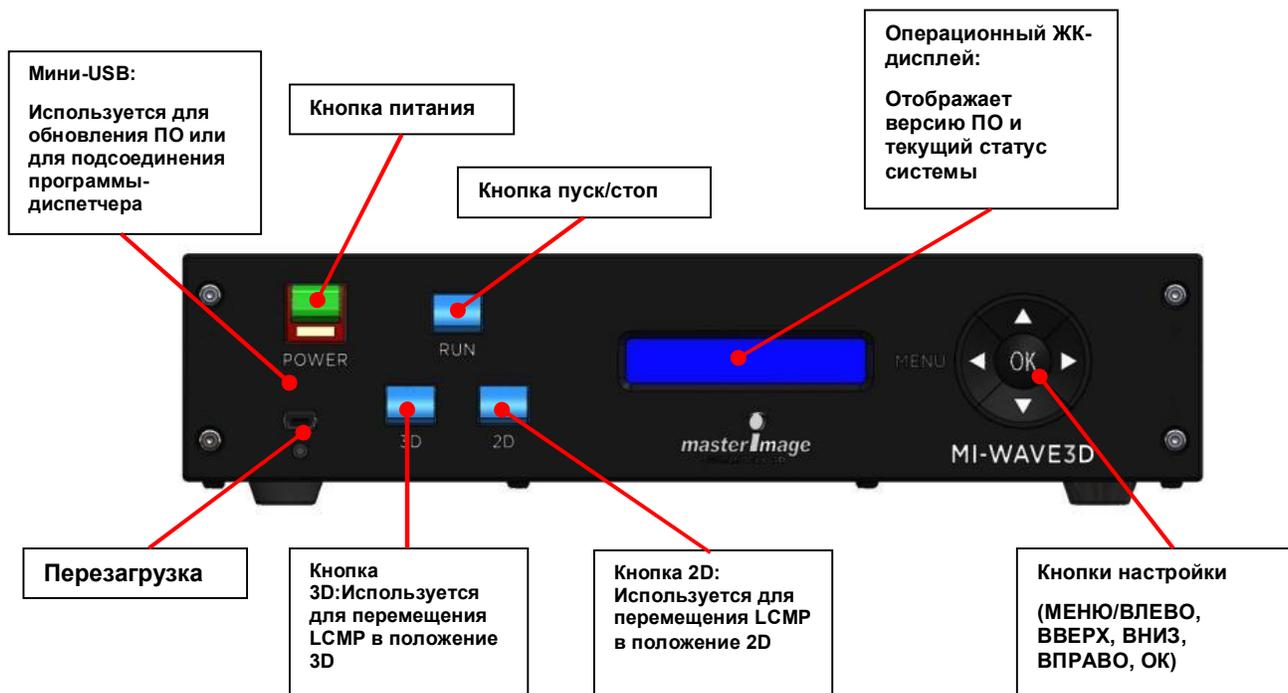
### 5.1. Жидкокристаллический поляризационный модулятор (LCMP)



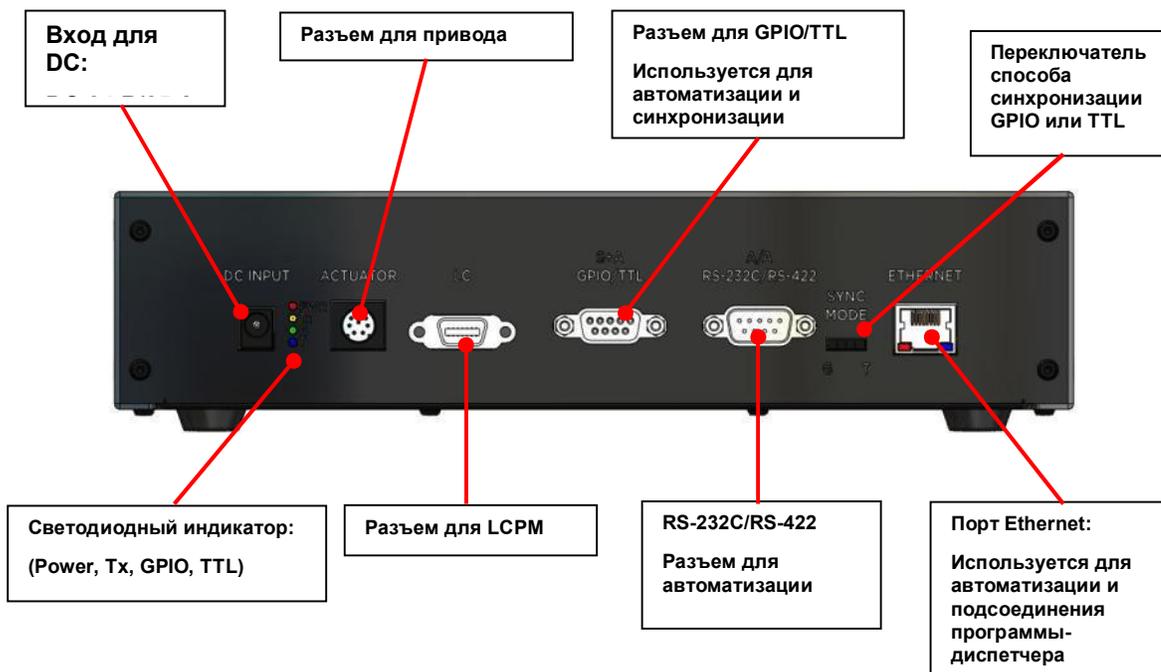
## 5.2. Привод



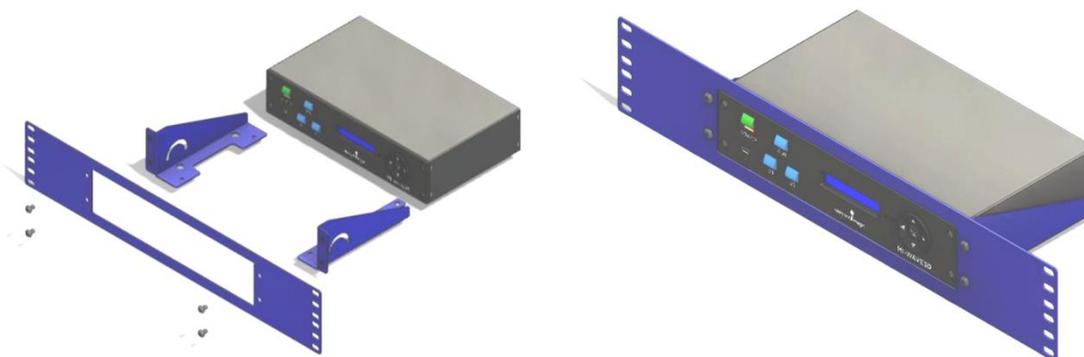
### 5.3. Пульт управления – Передняя панель



### 5.4. Пульт управления – задняя панель портов входа/выхода



## 5.5. Пульт управления – монтаж стойки



## 6. Установка системы

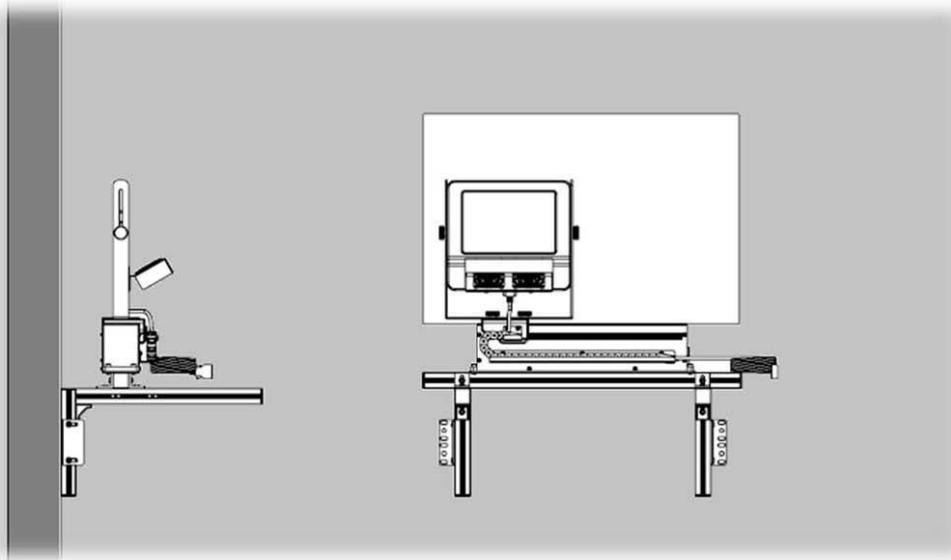
### 6.1. Варианты установки

Перед выбором наилучшего способа установки привода напротив проектора, вручную поместите LCPM напротив объектива проектора так, чтобы на ЖК-панели отобразилось изображение шириной 155-165 мм.

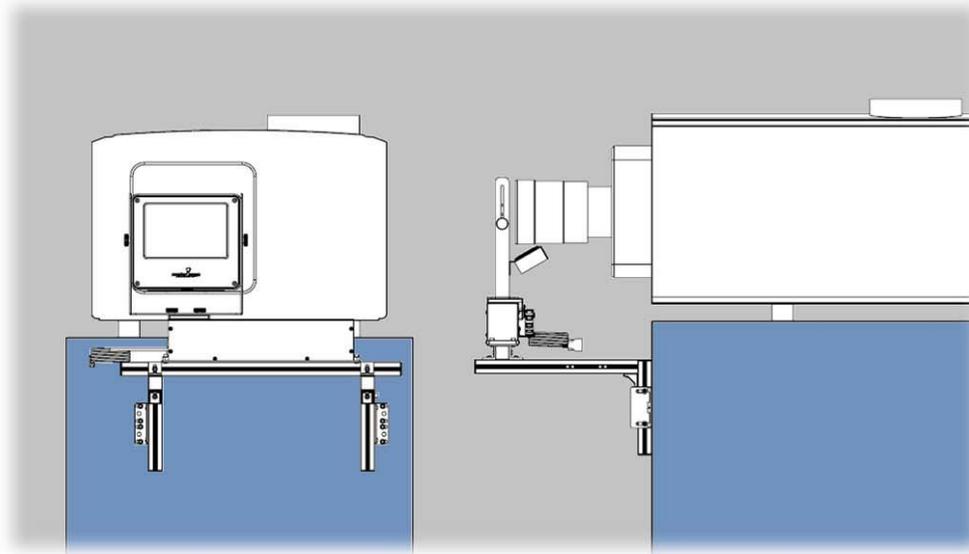


Изображение 1. Ширина изображения на LCPM

Решите, стоит ли крепить монтажный каркас привода на стене проекционной (Изображение 2) либо на пьедестале проектора (Изображение 3).



Изображение 2. Установка на стене проекционной

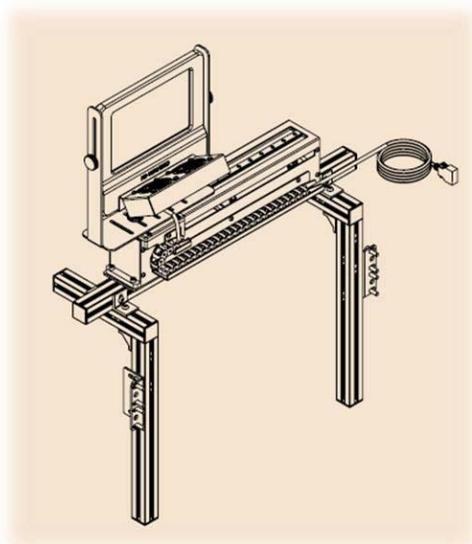


Изображение 3. Установка на пьедестале проектора

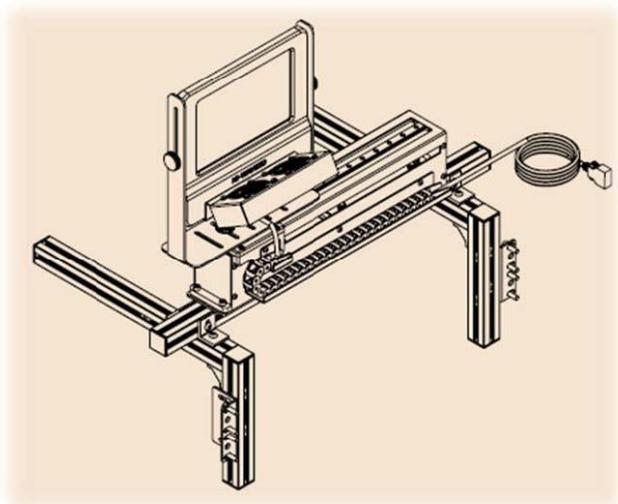
## 6.2. Рекомендации по объективу проектора

Вы можете расположить монтажный каркас привода в двух направлениях в зависимости от того, насколько выдается вперед объектив проектора.

Как правило, у проекторов NEC и Varco объективы короче, чем модели Christie. Расположите монтажный каркас привода в соответствии с возможностями установки. См. Изображения 4 и 5:



Изображение 4



Изображение 5.

### 6.3. Установка привода/Сборка LCPM

#### 6.3.1. Крепление привода к горизонтальной балке рамы

Переверните привод вверх ногами и прикрепите его к горизонтальной балке монтажного каркаса, используя 4 поставляемых в комплекте болта (Изображение 6).



Изображение 6. Установка привода

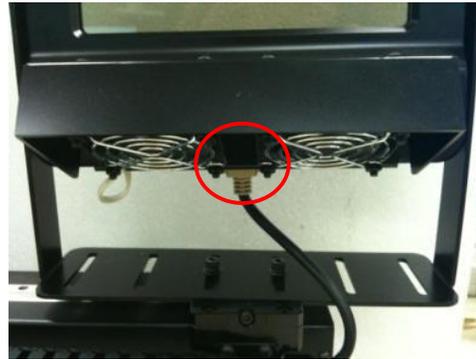
#### 6.3.2. Крепление рамы LCPM к приводу

1. Прикрепите опорную раму LCPM к верхней стороне привода, используя 2 поставляемых в комплекте болта (Изображение 7).



Изображение 7. Установка рамы LCPM

2. Подсоедините кабель LCPM из механической цепи к разъему на нижней стороне LCPM (Изображение 8).



Изображение 8. Подсоединение кабеля LCPM

### Настройка высоты и угла наклона LCPM

При установке устройства напротив проектора, используйте шурупы (Изображение 9) для того, чтобы точно настроить высоту и угол наклона LCPM.

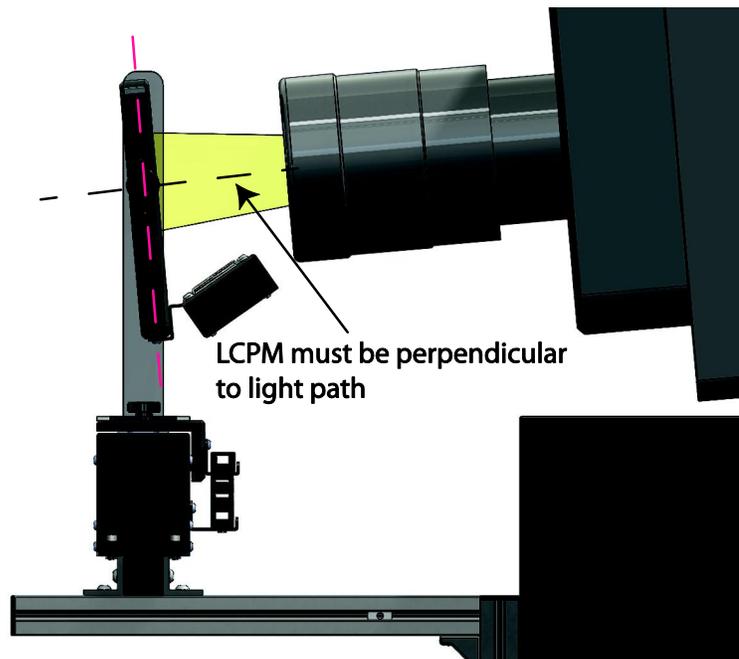


Изображение 9. Шурупы для настройки высоты и угла наклона



**ВНИМАНИЕ** LCPM должен быть установлен перпендикулярно световому лучу объектива. Угол этого луча может отличаться от угла наклона объектива, поэтому посмотрите на световой луч со стороны для того, чтобы убедиться в перпендикулярном положении LCPM. См. Изображение 10.

LCPM Должен быть настроен так, чтобы находиться перпендикулярно световому лучу объектива.



Изображение 10. Настройте наклон LCPM перпендикулярно световому лучу

## 6.4. Подключение кабелей пульта управления

До подключения кабелей пульта управления закрепите его на аппаратной стойке, используя, при необходимости, крепежную установку. (См. Верхний раздел стр. 14).

- Соберите крепежную установку и закрепите ее на стойке.
- Снимите два шурупа с верхней части каждой стороны пульта управления (справа и слева, всего четыре шурупа).
- Вставьте пульт управления в стойку и вкрутите верхние шурупы с каждой стороны для того, чтобы закрепить пульт управления на опорном кронштейне.

### 6.4.1. Кабель LCPM

Подключите кабель механической цепи LCPM к приводу на пульте управления (Изображение 11).



Изображение 11. Разъем LCPM

## 6.4.2. Разъем привода

Подключите кабель привода к приводу и к пульту управления (Изображение 12).



Изображение 12. Подключения кабеля привода

## 6.4.3. Кабель GPIO

Подключите кабель GPIO, идущий от цифрового DLP-кинопроектора (Изображение 13).



Изображение 13. Подключение кабеля GPIO

#### 6.4.4. Кабель питания

Подключите кабель питания, идущий от блока питания (Изображение 14).



Изображение 14. Подключение кабеля питания

### 6.5. Предварительные испытания

#### 6.5.1. Автоматическое включение питания

Для автоматического включения пульта управления, подключите основной кабель питания к розетке питания.

На ЖК-дисплее указано наименование модели, версия установленного программного обеспечения, а также режим готовности к работе (READY) (Изображение 15).



Изображение 15. Автоматическое включение питания и индикация на дисплее

### 6.5.2. Действие привода – положение 3D

Нажмите клавишу **3D** и удерживайте ее 2 секунды. Привод переместится в положение 3D, а вентиляторы начнут работать.

Клавиша 3D будет мерцать на протяжении 10 секунд (Изображение 16).



Изображение 16. Положение 3D и индикатор светодиода в клавише

### 6.5.3. Действие привода – положение 2D

Быстро нажмите клавишу **3D** для выключения светодиода клавиши, затем нажмите клавишу **2D** и удерживайте ее 2 секунды. Привод переместится в положение 2D, а вентиляторы прекратят работу.

Клавиша 2D будет мерцать на протяжении 10 секунд.

## 7. Работа основной системы

### 7.1. Система готова к работе – Режим ожидания

Для включения системы, нажмите клавишу **POWER** и удерживайте ее 1 секунду.

После этого загорится светодиод клавиши Power, а на ЖК-дисплее отобразится статус READY (Изображение 17).



Изображение 17

### 7.2. Функционирование системы

Для запуска LCPM, нажмите клавишу **RUN**, удерживайте ее 1 секунду, после чего загорится светодиод клавиши Run (Пуск) (Изображение 18).

На ЖК-дисплее отразится статус RUNNING (В ДЕЙСТВИИ). В данной ситуации не подается сигнал синхронизации (Изображение 18). В данной ситуации вентиляторы не работают.

Когда на пульт управления посылается



Изображение 18



Изображение 19

сигнал GPIO или TTL, частота входного сигнала появляется на ЖК-дисплее. Также при стабильном сигнале светодиод клавиши RUN находится во включенном состоянии (Изображение 20).



Изображение 20

### 7.3. Остановка системы

Для остановки работы LCPM, нажмите клавишу **RUN**, удерживайте ее 1 секунду, затем отпустите. Светодиод клавиши Run погаснет.

Вентиляторы продолжают работу для защиты жидкокристаллической поляризационной пленки от тепла проектора, который может быть по-прежнему включен.

Для остановки вентиляторов, нажмите клавишу **2D**, удерживайте ее 1 секунду, затем отпустите. Привод вернет LCPM в положение 2D (Изображение 21).



Изображение 21

### 7.4. Отключение системы

Для отключения системы, нажмите клавишу **POWER**, удерживайте ее 1 секунду, затем отпустите.



Изображение 22

## 8. Настройки проектора

### 8.1. Конфигурация 3D файлов проектора

Контрольный 3D файл проектора должен быть настроен для работы с MI-WAVE3D. Ниже описаны настройки контрольных файлов проекторов серии II (Series II).

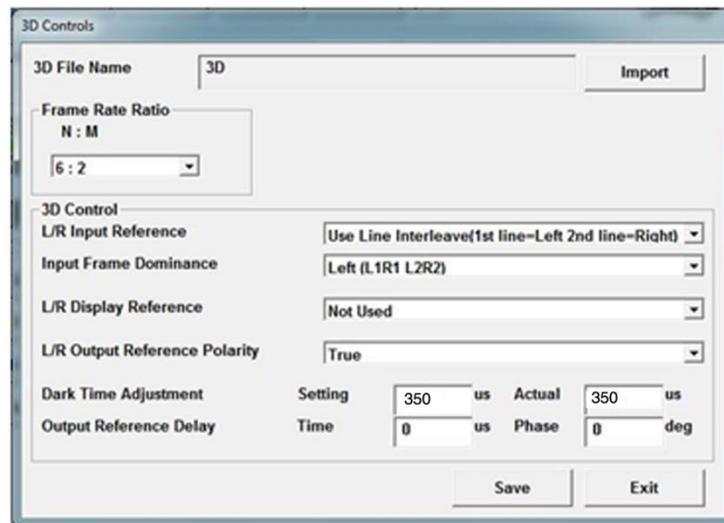
**Dark Time (Время гашения)** должно быть настроено на **350мкс**, при этом **Delay (Задержка)** должна быть настроена на **0мкс**. Эти настройки применимы к любой частоте кадра и к любым настройкам частоты вспышек проектора.

Следуйте инструкциям по настройке соответствующего проектора.

### 8.2. Проекторы серии II.

Настройте проекторы NEC, Christie и Varco так, как показано на иллюстрации ниже.

### 8.2.1. Настройки файла проектора NEC Series II для воспроизведения с внешнего сервера



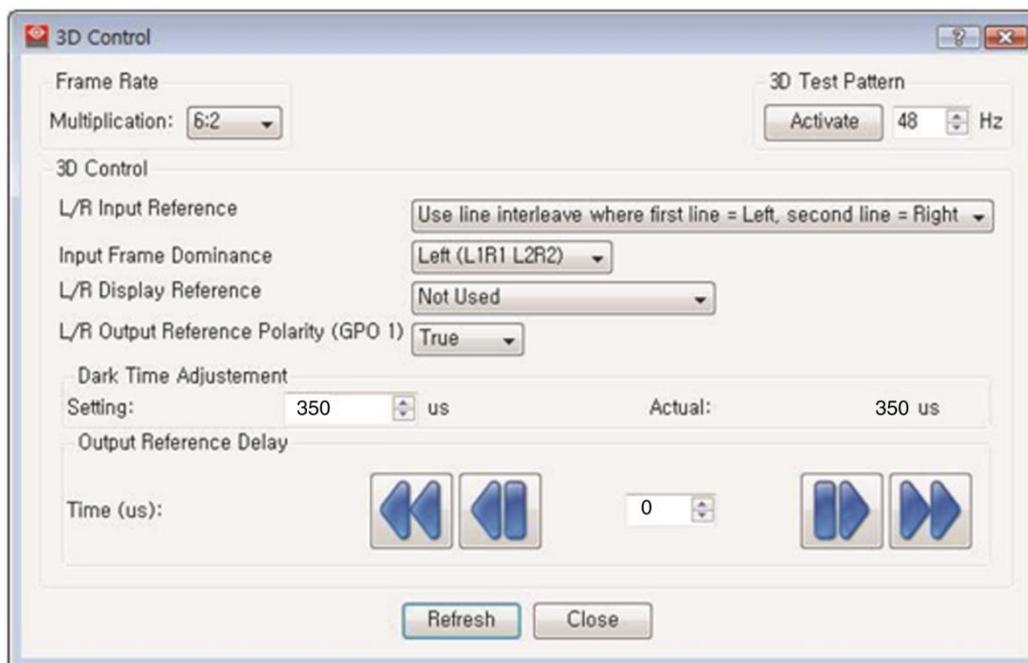
Изображение 23

### 8.2.2. Настройки файла проектора Christie Series II для воспроизведения с внешнего сервера



Изображение 24

### 8.2.3. Настройки файла проектора Barco Series II для воспроизведения с внешнего сервера



Изображение 25



**Примечание:** Проекторы Barco Series II обладают предустановленным конфигурационным 3D файлом, соответствующим настройкам системы MI-CLARITY3D. Вместо полной ручной настройки можно выбрать данный файл, однако потребуются редактирование параметров **Dark Time** и **Output Reference Delay**.

### 8.2.4. Настройки конфигурации IMB (Медиаблока)

Настройки конфигурации проектора при использовании IMB (Интегрированного медиаблока) немного отличаются; ниже приведен пример отличий для проектора Christie и медиаблока Doremi. Отличия выделены жирным шрифтом; конфигурация проекторов и медиаблоков других производителей могут отличаться. Для получения подробной информации свяжитесь с соответствующим производителем.

#### Конфигурация 1

- Вход = внутренний IMB
- Формат данных = 4:4:4 (RGB)
- Входной файл = основан на разрешении контента + формате изображения (1998x1080 Flat (кашетируемый), 2048x858 Scope (широкоэкранный), и т.д.)
- Использование PCF = не определено (непроверенная информация)
- Ламповый файл = в зависимости от условий
- ILS файл = в зависимости от условий

- Экранный файл = в зависимости от условий (как правило Flat или Score, в зависимости от контента)
- Насадочный объектив = в зависимости от условий – выбрано, если используется анаморфотный объектив или широкоугольный преобразующий объектив, в других случаях – не выбрано.

## Конфигурация 2

- Измеренный цвет = в зависимости от условия (измеряется на месте)
- Цветовая мишень = DC28\_DCI\_XYZE\_314\_351
- **Цветовое пространство = RGB**
- Гамма = Гамма 2.6
- LUT-CLUT = Линейный\_9x9x9
- Тип сканирования = Прогрессивный
- Обход ЖК = выбран (это позволяет IMB на выходе посылать сигнал напрямую на ICP датчик. Это необходимо в случае, если не установлен ЖК).

## Управление 3D

- Включить 3D = выбрано
- **Режим синхронизации входного сигнала 3D = Использовать выбранный входной порт (полярность = прямая)**
- Кадровая частота N:M = 6:2
- Последовательность отображения сигналов L/R = левая (L1R1 L2R2)
- Полярность синхронизации 3D = прямая (в случае если поменялись местами изображения для левого и правого глаза – изменить на обратную).
- Время гашения = 350
- Задержка на выходе = 0
- Задержка по фазе = 0

## 9. Подробное описание работы MI-WAVE3D

### 9.1. Дерево меню MI-WAVE3D

№	1 <sup>й</sup> уровень	2 <sup>й</sup> уровень	3 <sup>й</sup> уровень	4 <sup>й</sup> уровень
1	3D PHASE (ФАЗА 3D)	1. SYNC POLARITY (ПОЛЯРНОСТЬ СИНХРОНИЗАЦИИ) <sup>&gt;1</sup> 2. OFFSET (ПОГРЕШНОСТЬ) <sup>&gt;2</sup> 3. EXIT (ВЫХОД)	<sup>&gt;1</sup> TRUE (ПРЯМАЯ)  INVERT (ОБРАТНАЯ)  /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ  <sup>&gt;2</sup> OFFSET (ПОГРЕШНОСТЬ) OLD (СТАРОЕ): mmm NEW (НОВОЕ): [MMM] /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ	
		Настройте полярность синхронизации и погрешность фазы 3D при наличии каких-либо 3D помех.  Значение ПОЛЯРНОСТИ СИНХРОНИЗАЦИИ: ПРЯМАЯ, ОБРАТНАЯ, По умолчанию: ПРЯМАЯ,  Значение ПОГРЕШНОСТИ: -180 ~ +180   По умолчанию: +000		
2	3D POSITION (ПОЛОЖЕНИЕ 3D)	LEFT (СПРАВА) RIGHT (СЛЕВА) /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ		
		Задать положение 3D привода  По умолчанию: СЛЕВА		
3	AUTOMATION (АВТОМАТИЗАЦИЯ)	1. MANUAL (ВРУЧНУЮ) 2. GPIO 3. SERIAL (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ) 4. ETHERNET 5. <sup>&gt;1</sup> SYNC PULSE (СИНХРОИМПУЛЬС) 6. EXIT (ВЫХОД)	1) <sup>&gt;11</sup> . [072 / ON] 2. [048 / ON] 3. [060 / ON] 4. [096 / ON] 5. [120 / ON] 6. EXIT (ВЫХОД)	/ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ
		Выберите порта входа/выхода для автоматизации  Значение: MANUAL (ВРУЧНУЮ), GPIO, SERIAL, ETHERNET, SYNC PULSE   По умолчанию: ВРУЧНУЮ  ЗАДАННОЕ значение, Гц: 48 ~ 120 Гц   По умолчанию: 72 Гц		
4	FAN SPEED (СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА)	MAX (МАКС) MID (СРЕДНЯЯ) LOW (НИЗКАЯ)	/ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ	
		УСТАНОВИТЕ скорость вентилятора LCPM  По умолчанию: МАКС		

<p>5 SET PASSWORD (УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ)</p>	<p>1. PASSWORD (ПАРОЛЬ) [OFF]* <sup>&gt;1</sup>                  2. NEW PASSWORD (НОВЫЙ ПАРОЛЬ) <sup>&gt;2</sup>                  3. EXIT (ВЫХОД)</p>	<p><sup>&gt;1</sup> SET PASSWORD (УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ) ON (ВКЛ)                  OFF (ВЫКЛ)                  /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ  <sup>&gt;2</sup> NEW PASSWORD (НОВЫЙ ПАРОЛЬ)                  KEY (КЛЮЧ): [o]                  * * * *                  /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ</p>	<p><sup>&gt;3</sup> CONFIRM PASSWORD (ПОДТВЕРДИТЕ ПАРОЛЬ)                  KEY (КЛЮЧ): [o]                  * * * *                  /ОТМЕНА /СОХРАНИТЬ</p>
<p>Включите/выключите защиту системы паролем, установите новый 4-значный пароль                  Значение КЛЮЧА: 0 ~ 9   По умолчанию: 0                  Значение пароля: 0000 ~ 9999   По умолчанию: 0000                  * Текущее состояние «ВЫКЛ» или «ВКЛ», По умолчанию: ВЫКЛ</p>			
<p>6 SET ETHERNET (НАСТРОИТЬ ETHERNET)</p>	<p>1. IP <sup>&gt;1</sup>                  2. SUBNET MASK (МАСКА ПОДСЕТИ) <sup>&gt;2</sup>                  3. GATEWAY (ШЛЮЗ) <sup>&gt;3</sup>                  4. PORT NUMBER (НОМЕР ПОРТА) <sup>&gt;4</sup>                  5. EXIT (ВЫХОД)</p>	<p>1}&gt;1 IP [MMM].[NNN].[NNN].[OOO]                  [ОТМЕНА] [СОХРАНИТЬ]  <sup>&gt;2</sup> SUBNET MASK (МАСКА ПОДСЕТИ) [NNN].[NNN].[NNN].[NNN]                  [ОТМЕНА] [СОХРАНИТЬ]  <sup>&gt;3</sup> GATEWAY (ШЛЮЗ) [MMM].[NNN].[NNN].[OOO]                  [ОТМЕНА] [СОХРАНИТЬ]  <sup>&gt;4</sup> PORT NUMBER (НОМЕР ПОРТА) [n][m][m][m][m]                  [ОТМЕНА] [СОХРАНИТЬ]</p>	
<p>Настройте параметры Ethernet для автоматизации                  Значение: [MMM] 0 ~ 233, [NNN] 0 ~ 255, [OOO] 0 ~ 254                    IP-адрес по умолчанию: 192.168.000.101, МАСКА ПОДСЕТИ по умолчанию: 255.255.255.000                  ШЛЮЗ по умолчанию: 192.168.000.001                  НОМЕР ПОРТА: 00001 ~ 49999   По умолчанию: 5000</p>			

7	SET FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ)	SET FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ) Factory Reset? (Вернуться к заводским настройкам?) [OK] [ОТМЕНА]	Performing  Factory Reset! (Возвращение к заводским настройкам!)  Wait a second... / Completed! (Подождите... / Выполнено!)
		Сброс всех пользовательских настроек, возврат к заводским настройкам.	
8	INFORMATION (ИНФОРМАЦИЯ)	F/W V.1.03 (ВЕРСИЯ ПО 1.03) 20 августа 2012 года	
		Показать системную информацию +1 Версия ПО, +2 Версия FPGA, +3 Дата и время установки ПО	
9	EXIT (ВЫХОД)	OK	
		Выход из системного меню	

## 9.2. Пояснение к пунктам меню

Для получения доступа к меню с внешней стороны пульта управления, нажмите клавишу **MENU**, удерживайте ее 1 секунду, затем отпустите. После этого откроется меню SETUP.



### 9.2.1. Фаза 3D – Полярность синхронизации

В случае если 3D полярность изображения сменилась на обратную, ее можно изменить на прямую в данном пункте меню.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для изменения настроек полярности 3D синхронизации. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Изменение 3D полярности синхронизации

Сохраните новые настройки.

### 9.2.2. Фаза 3D – Погрешность

Легкая рассинхронизация 3D изображения может быть исправлена в данном пункте меню.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для изменения настроек погрешности 3D фазы. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.

Регулируемый диапазон: -300мкс до +300мкс.



Задержка 3D фазы

Желательно, чтобы эти настройки производились в рамках 3D конфигурации проектора.

**Настройки, описанные здесь, используются при отсутствии доступа к панели управления проектора.**

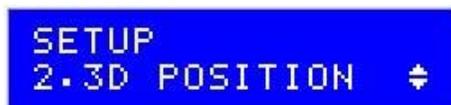


Сохраните измененные настройки.

### 9.2.3. Положение 3D

В зависимости от модели используемого цифрового DLP-проектора, вам может потребоваться переключение направления 3D положения привода.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для переключения настроек положения 3D. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Положение 3D



Сохраните измененные настройки.

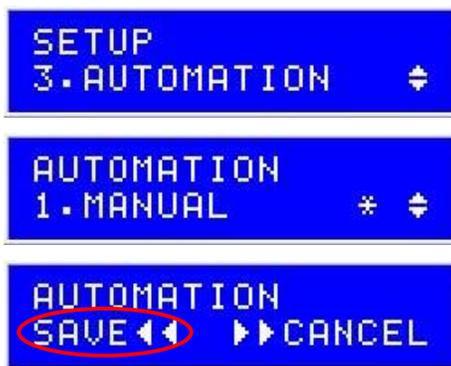
### 9.2.4. Способ автоматизации

Автоматизация системы может быть выполнена несколькими различными способами. В данном пункте меню можно выбрать используемый способ.

Варианты:

- Вручную – управление клавишами передней панели
- GPIO – автоматизация через соединение GPIO кабеля
- Последовательная – автоматизация через последовательное соединение RS-232
- Ethernet – автоматизация через соединение с сервером ethernet
- Синхроимпульс – автоматизация через обнаружение синхроимпульса GPIO/TTL

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для переключения способов автоматизации. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Способ автоматизации

Сохраните измененные настройки.

### 9.2.5. Способ автоматизации синхроимпульса – выбор опорной частоты

После выбора способа автоматизации синхроимпульса, Вы можете настроить систему на распознавание до 5 различных частот синхронизации.

Варианты по умолчанию:

- 72 Гц Вкл/Выкл
- 48 Гц Вкл/Выкл
- 60 Гц Вкл/Выкл
- 96 Гц Вкл/Выкл
- 120 Гц Вкл/Выкл

При необходимости эти частоты могут быть изменены вручную.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для выбора синхроимпульса в качестве способа синхронизации и

включения/выключения требуемых частот. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Выбор вариантов синхроимпульса

Сохраните измененные настройки

### 9.2.6. Скорость вентилятора

Скорость вентилятора охлаждения LCPM может быть выставлена на (LOW) Низкую, (MID) Среднюю и (MAX) Максимальную. По умолчанию: Максимальная.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для изменения скорости вентилятора. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Выбор скорости вентилятора

(При скорости MID, будет отображаться MID → LOW; при LOW - LOW → MAX).



Сохраните измененные настройки

### 9.2.7. Настройки защиты меню паролем

Вы можете включить защиту паролем меню настроек -WAVE3D. По умолчанию выставлен пароль 0000.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для включения или выключения защиты меню паролем. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Настройки защиты меню паролем



Сохраните измененные настройки.

После включения защиты меню паролем, Вы можете выбрать в качестве пароля любой 4-значный PIN-код.



Настройка пароля защиты меню.

Сохраните измененные настройки.

## 9.2.8. Конфигурация Ethernet

Если Вы хотите проводить автоматизацию работы MI-WAVE3D согласно протоколам управления сервера цифрового кинотеатра, вам необходимо произвести настройки Ethernet для работы с Вашей внутренней сетью.

Изменяемые настройки:

- IP-адрес – по умолчанию 192.168.000.101
- Маска подсети – по умолчанию 255.255.255.000
- Шлюз – по умолчанию 192.168.000.001
- Номер порта – по умолчанию 05000

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для выполнения необходимой конфигурации Ethernet. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.

```

SETUP
6.SET ETHERNET
  
```

```

SET ETHERNET
1.IP
  
```

```

IP
192.168.000.101
  
```

Настройка IP-адреса

```

IP
SAVE CANCEL
  
```

Сохраните измененные  
настройки.

```

SET ETHERNET
2.SUBNET MASK
  
```

Настройка маски подсети

```

SUBNET MASK
255.255.255.000
  
```

```

SUBNET MASK
SAVE CANCEL
  
```

Сохраните измененные  
настройки.

```
SET ETHERNET
3.GATEWAY
```

Настройка шлюза

```
GATEWAY
192.168.000.001
```

```
GATEWAY
SAVE CANCEL
```

Сохраните измененные настройки.

```
SET ETHERNET
4.PORT NUMBER
```

Настройка номера порта

```
PORT NUMBER
05000 + 05000
```

```
PORT NUMBER
SAVE CANCEL
```

Сохраните измененные настройки.

### 9.2.9. Заводские настройки

Время от времени Вам может понадобиться возвращаться к заводским настройкам MI-WAVE3D.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для возвращения системы к заводским настройкам по умолчанию. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.

```
SETUP
7.SET FACTORY
```

```
SET FACTORY
Factory Reset?
```

Заводские настройки по умолчанию

```
SET FACTORY
OK CANCEL
```

Произвести возврат к заводским настройкам.

```
SET FACTORY
Completed!
```

## 9.2.10. Информация о системе

В данном пункте меню показана версия программного обеспечения и дата последнего обновления системы.

Используя клавиши стрелки для управления, следуйте инструкциям (ниже) для того, чтобы просмотреть информацию о системе. Нажмите клавишу **OK** для выбора и подтверждения изменений.



Информация о системе

## 10. Приложение А – Процесс обновления программного обеспечения MI-WAVE3D

### 10.1. Условия обновления программного обеспечения

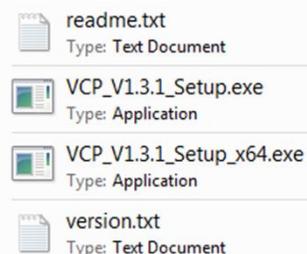
1. Используйте следующие данные для получения доступа к ftp-сайту MasterImage:

<ftp://masterimage3d.us>

Логин: **mi3dguest1**

Пароль: **MI3DuploadASIA**

2. Скачайте и установите расположенный в папке MI-WAVE3D драйвер виртуального COM-порта, подходящий Вашей операционной системе (32 бит или 64 бит).



3. Скачайте и установите утилиту для обновления ПО MI-WAVE3D.

Название скачанного файла: MIDfu



4. Скачайте и сохраните новейшую версию ПО STM с расширением файла «\*.bin».

Пример:

MI-WAVE3D\_v1.1.1\_20121119.bin

5. Подготовьте соединительный USB-кабель.



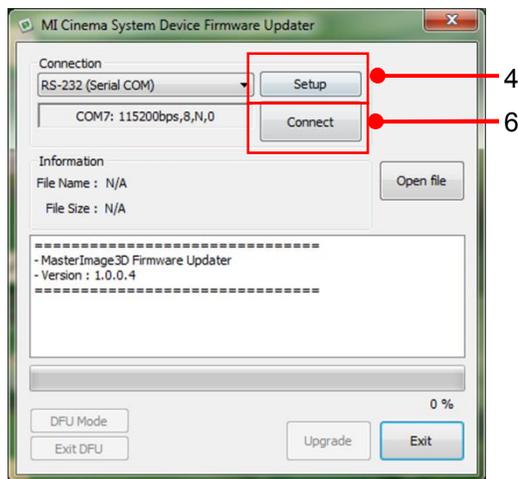
### 10.2. Обновление программного обеспечения

1. Подсоедините блок питания пульта управления MI-WAVE3D и дождитесь, пока появления на дисплее статуса READY.

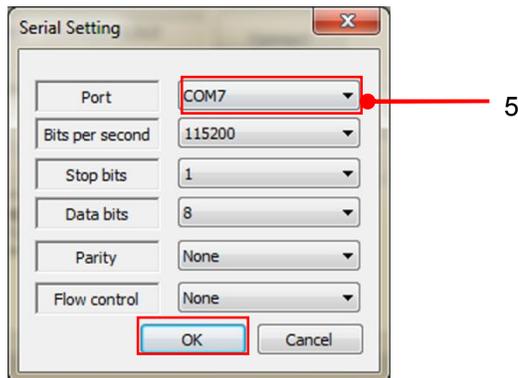


2. Подсоедините пульт управления MI-WAVE3D к вашему компьютеру при помощи USB-кабеля.
3. Запустите утилиту «MIDfu», дважды щелкнув по иконке программы на Вашем компьютере.
4. Щелкните клавишу **Setup** для открытия окна Serial Setting (Серийные настройки).
5. Выберите COM-порт «STMicroelectronics Virtual COM Port Driver». Затем нажмите **OK**.

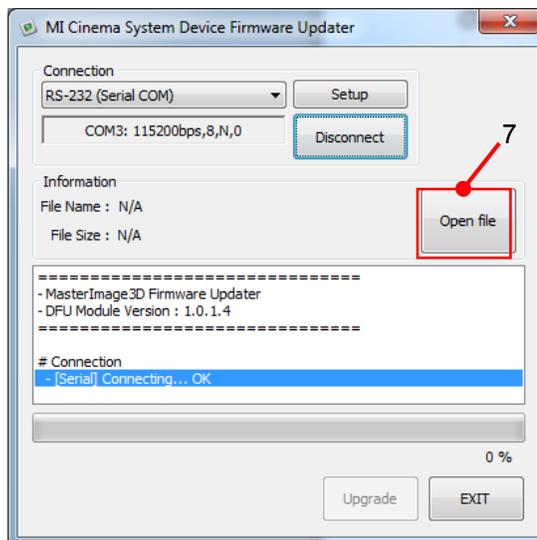
**Примечание:** См. пункт 10.3 «Проверка номера виртуального STM COM-порта» на стр. 37 для получения подробной информации.



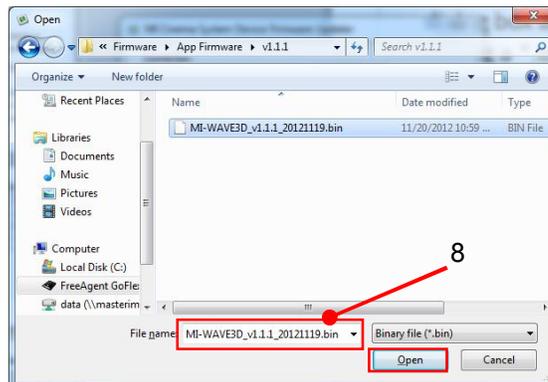
6. Щелкните клавишу **Connect** для создания подключения между утилитой для обновления и MI-WAVE3D.



7. Щелкните клавишу **Open file** для открытия диалогового окна Open.

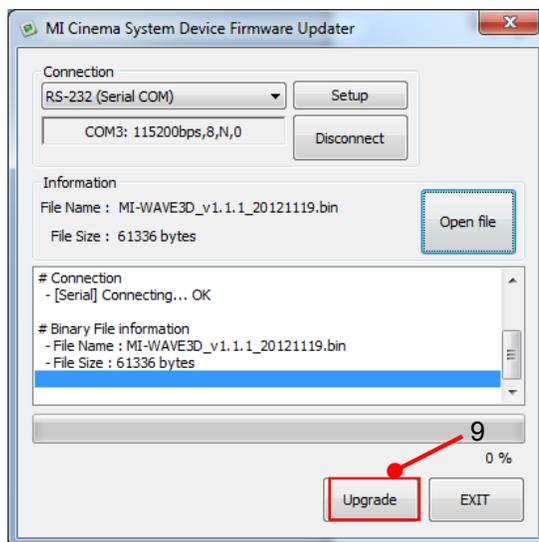


- Выберите файл новейшей версии ПО с разрешением «\*.bin», затем щелкните клавишу **Open** для загрузки файла в программу обновления.

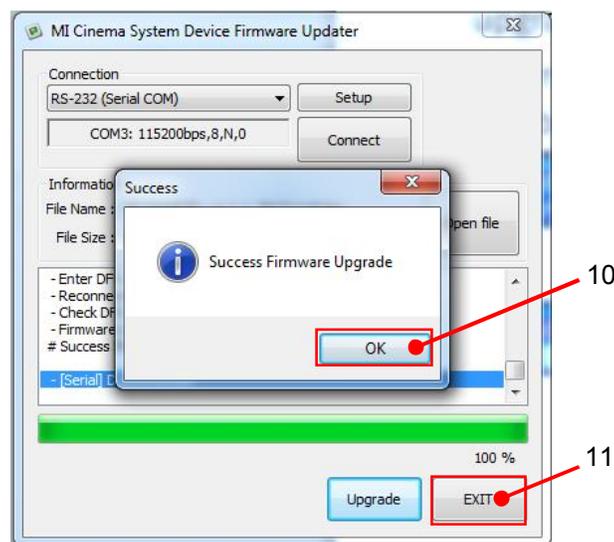


- Нажмите клавишу **Upgrade** для начала обновления программного обеспечения.

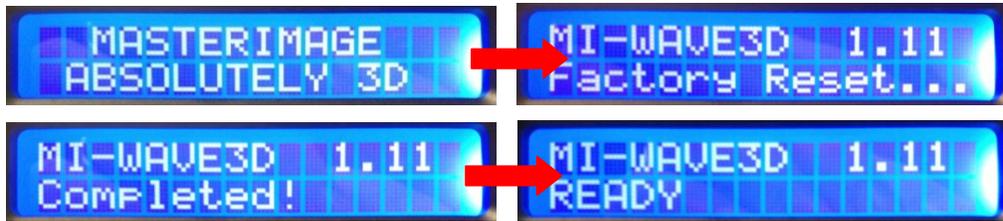
В процессе обновления на изображенном ниже ЖК-дисплее будет отображено: 42



- Программа обновления оповестит об успешном завершении обновления. **Нажмите ОК.**
- Нажмите клавишу **Exit** для закрытия утилиты.



Пульт управления произведет автоматическую перезагрузку и возврат к заводским настройкам. На ЖК-дисплее отобразится приведенный ниже статус.

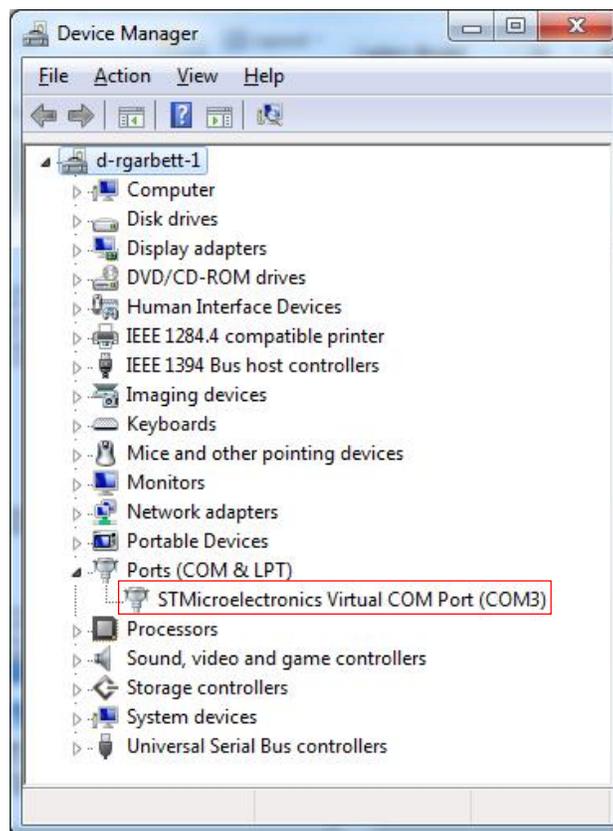


Обновление системы успешно завершено. Отсоедините USB-кабель.

### 10.3. Проверка номера виртуального STM COM-порта

После подсоединения MI-WAVE3D к Вашему компьютеру Вы можете проверить номер виртуального STM COM-порта.

1. Откройте **Панель управления** на вашем компьютере.
2. Откройте **Диспетчер устройств** в меню **Оборудование и звук**.
3. Нажмите пункт **Порты (COM & LPT)**. На экране отобразится назначенный COM-порт.
4. Обратите внимание на номер порта **STMicroelectronics Virtual COM Port (COMxx)**. (См. изображение ниже).



## 11. Приложение В – Автоматизация MI-WAVE3D

Таблица В-1. Автоматизация GPIO

DSUB9(GPIO)		Направление	DSUB37	Описание	Комментарий
Имя pin	Pin-номер		Pin-номер		
NC	1			Нет соединения	
PRJ_COM_nRUN	2	←	12(+)	Команда запуска LCPM	Компаратор 24 В макс, Порог 12 В (LM2901H)
	5		31(-)		
PRJ_SYNC	3	←	9(+)	Импульс сигнала синхронизации	
	5		28(-)		
PRJ_COM_nUP	4	←	2(+)	Команда приведения LCPM в положение 3D Низкая частота ≥ 200мс	
	5		21(-)		
GND	5		20,21,22, 28,29,30, 31,	Заземление	
PRJ_COM_nDOWN	6	←	3(+)	Команда приведения LCPM в положение 3D Низкая частота ≥ 200мс	(LM2901H)
	5		22(-)		
PRJ_STS_nLOCK	7	→	1(+)	Приводной статус LCPM Высокая частота ≥ 200мс	Выход с открытым коллектором 24В, 20мА (SN7407)
	5		20(-)		
PRJ_STS_nUP	8	→	10(+)	Статус положения LCPM Высокая частота ≥ 200мс	
	5		29(-)		
PRJ_STS_nDOWN	9	→	11	Статус положения LCPM Высокая частота ≥ 200мс	
	5		30		
Заземленный экран	кадр		кадр	Контакт заземления на корпусе	

Таблица В-2 Автоматизация RS232

DSUB9(RS-232)		Направление	DSUB9	Описание	Комментарий
Имя Pin	Pin-номер		Pin-номер		
NC	1		1	Нет соединения	
TX	2	→	2	Передатчик	Драйвер RS-232 (ST3232ECTR)
RX	3	←	3	Ресивер (Макс :±25В)	
NC	4		4	Нет соединения	
GND	5		5	Заземление	
RXDM	6	←	6	Инвертирующий ресивер (Макс :±25В)	RS-485/422 Драйвер (ST485BD)
RXDP	7	←	7	Не инвертирующий ресивер (Макс :±25В)	
TXDM	8	→	8	Инвертирующий передатчик	
TXDP	9	→	9	Не инвертирующий передатчик	
Заземленный экран	кадр		кадр	Контакт заземления на корпусе	

Таблица В-3. Протокол передачи данных RS232

Протокол передачи данных	Настройки
Скорость передачи данных сигнала	115200бод
Стоп-бит	1
Бит данных	8
Четность	Нет

Таблица В-4 Структура команды RS232

Команда (С учетом регистра)	Двоичный (шестнадцатеричный) код	Действие
START\r\n (=Start\r\n)	53544152540D0A	Запуск PFD
STOP\r\n (=Stop\r\n)	53544F50D0A	Остановка PFD
PFD UP\r\n (=PFD Up\r\n)	504644205550D0A	Перемещение в положение 3D
PFD DOWN\r\n (=PFD Down\r\n)	50464420444F574E0D0A	Перемещение в положение 2D
PFD STOP\r\n (=PFD Stop\r\n)	5046442053746F70D0A	Остановка движения
3D\r\n	33440D0A	Запуск PFD и движение

		вверх
2D\r\n	32440D0A	Остановка PFD и движение вниз
LIFT ZERO\r\n	4C494654205A45524F0D0A	Привести в положение нулевого подъема

Примечание: \r : Перевод строки (0x0D)

\n : Перевод строки (0x0A)

## 11.1. Автоматизация Ethernet

В этом разделе подробно описаны требования к автоматизации Ethernet, а также описан процесс написания макроса для основных серверов цифрового кинотеатра, представленных на рынке.

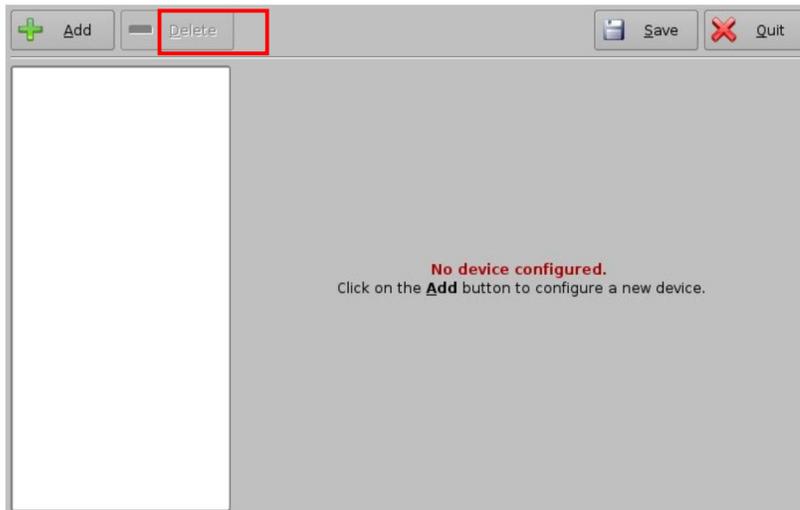


**Примечание:** Производите эти настройки только если у Вас есть опыт работы с настройками конфигурации сервера. Если Вы не уверены в том, как правильно производить настройки, свяжитесь с производителем Вашего оборудования для получения более полной информации.

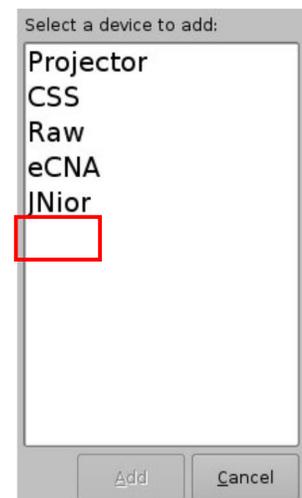
Если Вам необходима подробная информация, касающаяся других видов автоматизированного управления, свяжитесь с MasterImage по адресу [support@masterimage3d.com](mailto:support@masterimage3d.com) для ее получения.

### 11.1.1. Сервер Doremi

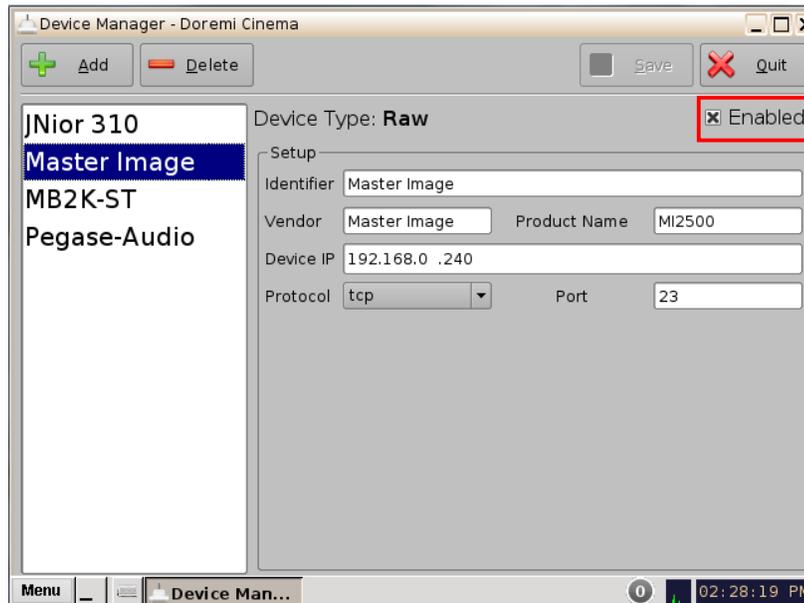
1. В серверном меню откройте Device Manager (Диспетчер устройств) (Menu > DTS Digital Cinema > Device Manager)



2. Нажмите клавишу Add для отображения списка устройств (как показано справа).
3. Выберите опцию **Raw** для создания известного устройства MasterImage в списке сервера.



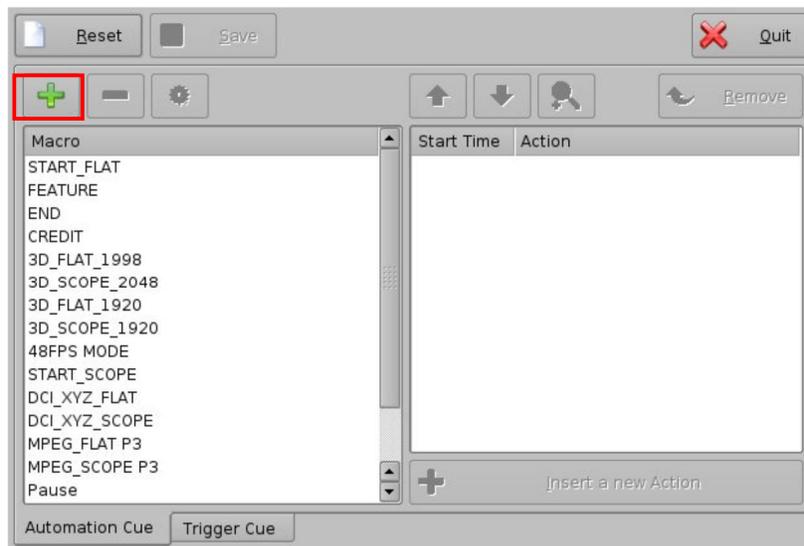
Заполните все поля так, как показано ниже. Убедитесь, что введенные данные совпадают с настройками IP-адреса и номера порта MI-WAVE3D. Отметьте пункт **Enabled** и сохраните настройки.



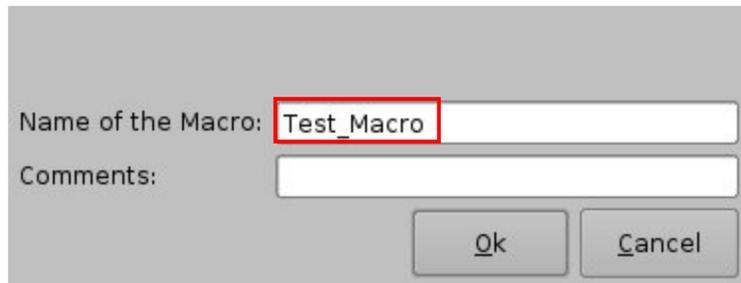
MI-WAVE3D была успешно добавлена в конфигурацию сервера.

Теперь можно перейти к созданию макрофайлов, которые позволят серверу управлять MI-WAVE3D.

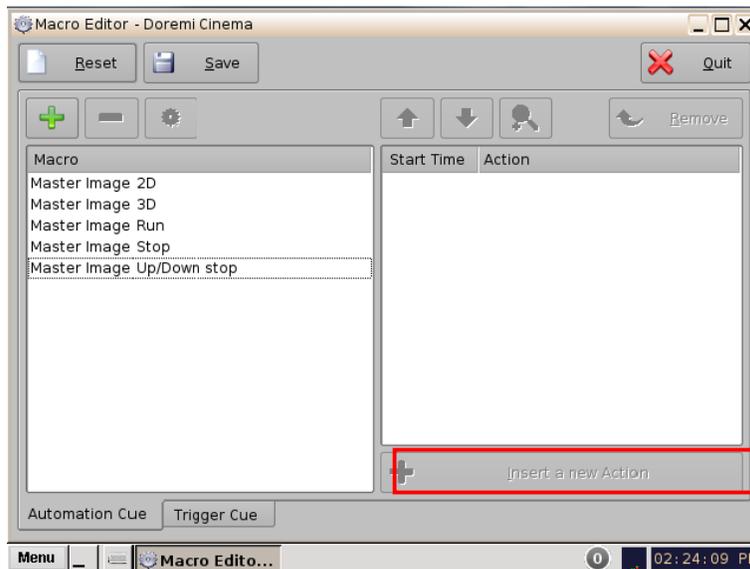
Вам потребуются следующие файлы: **MasterImage Start**, **MasterImage Stop**, **MasterImage 2D**, **MasterImage 3D** и **MasterImage Up/Down Stop**. Эти файлы создаются во вкладке Macro Editor серверного меню. (Menu > DTS Digital Cinema > Macro Editor)



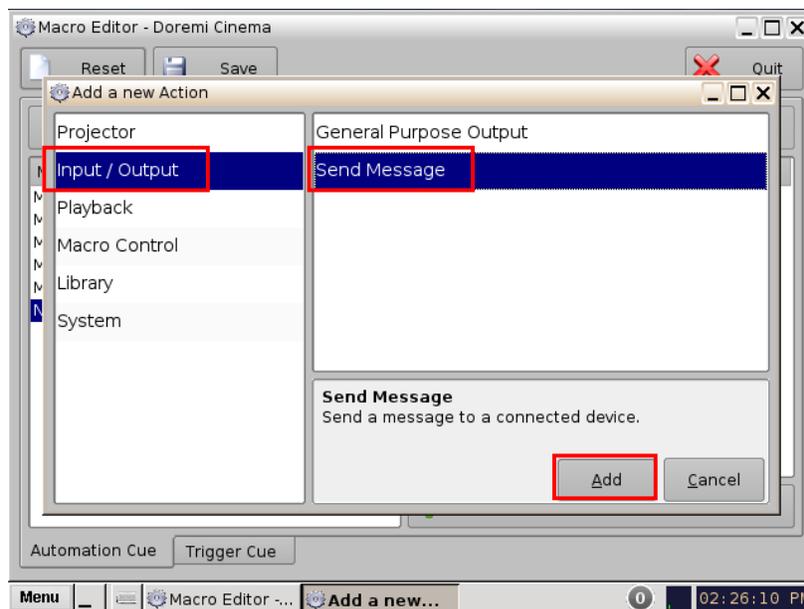
1. Во вкладке Automation Cue нажмите клавишу + для начала нового макроса. Замените стоящий по умолчанию текст Test\_Macro на название одного из макросов MI (например, **MI Start**).



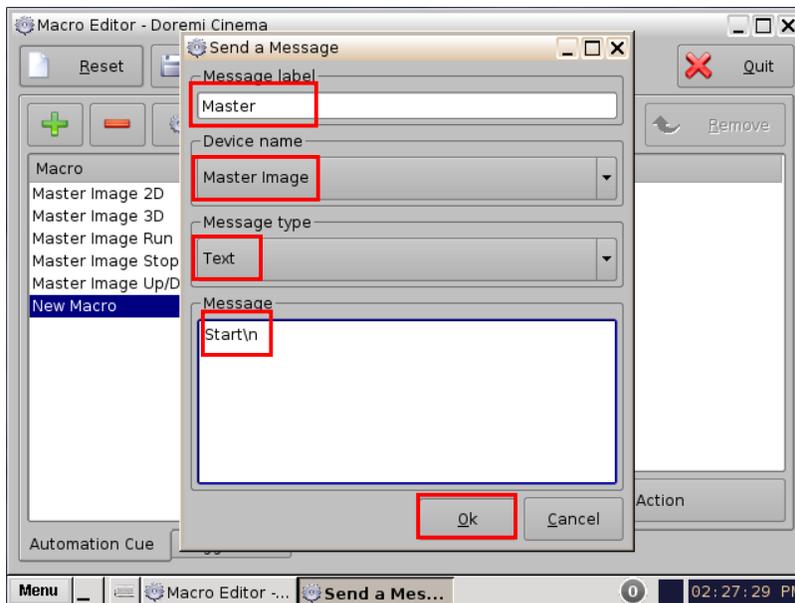
- После его создания нажмите **OK** для возвращения в меню Macro Editor. Повторите эту операцию для четырех других требующихся макросов, **MasterImage Stop**, **MasterImage 2D**, **MasterImage 3D** и **MasterImage Up/Down Stop**.



- Для присвоения действия каждому созданному макросу, выберите требуемый файл из списка в окне Macro и нажмите клавишу **Insert a New Action**, которая станет доступна после выбора макроса.



4. Выделите опции **Input/Output** и **Send Message**, затем нажмите клавишу **Add**. На дисплее появится следующая конфигурация:

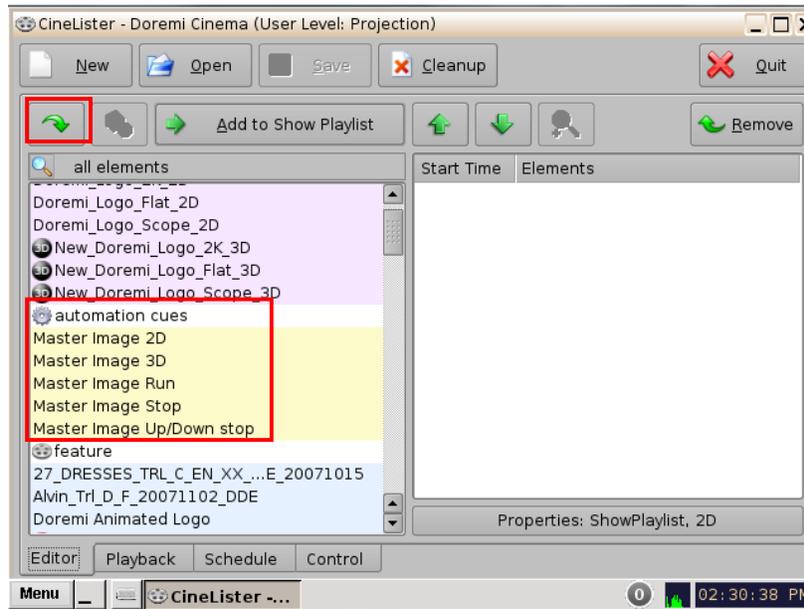


5. В данном окне выберите устройство **MasterImage** из раскрывающегося списка **Device name** и в окошке **Message label** введите **MasterImage Start**. Убедитесь в том, что в пункте **Message type** выбран параметр **Text**, и введите **Start\n** в окошке **Message**. После заполнения всех полей нажмите клавишу **OK**.
6. Повторите эти действия для оставшихся четырех макросов, вводя соответствующий текст в окошко **Message**:
- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| MasterImage Stop         | <b>Stop\n</b>     |
| MasterImage 2D           | <b>PFD DOWN\n</b> |
| MasterImage 3D           | <b>PFD UP\n</b>   |
| MasterImage Up/Down Stop | <b>PFD Stop\n</b> |

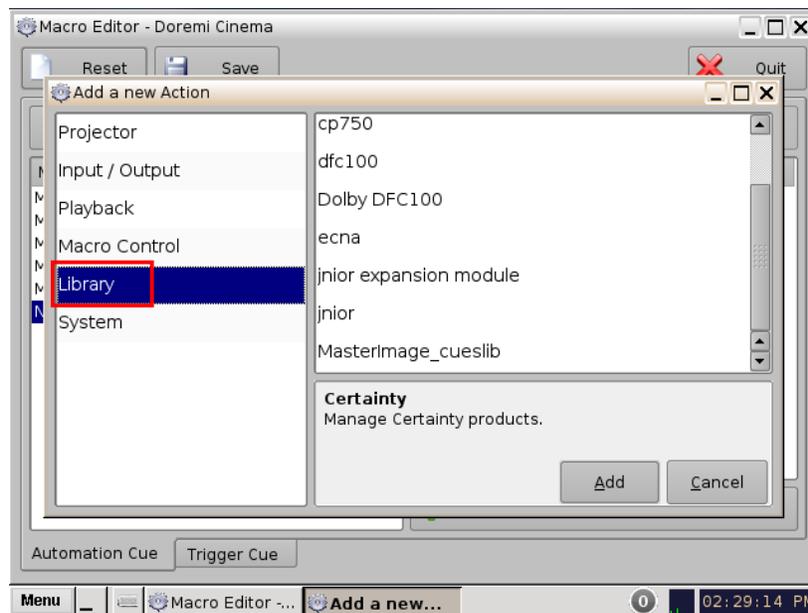


**Примечание:** После введения каждой команды, добавляйте “\n” для ее завершения.

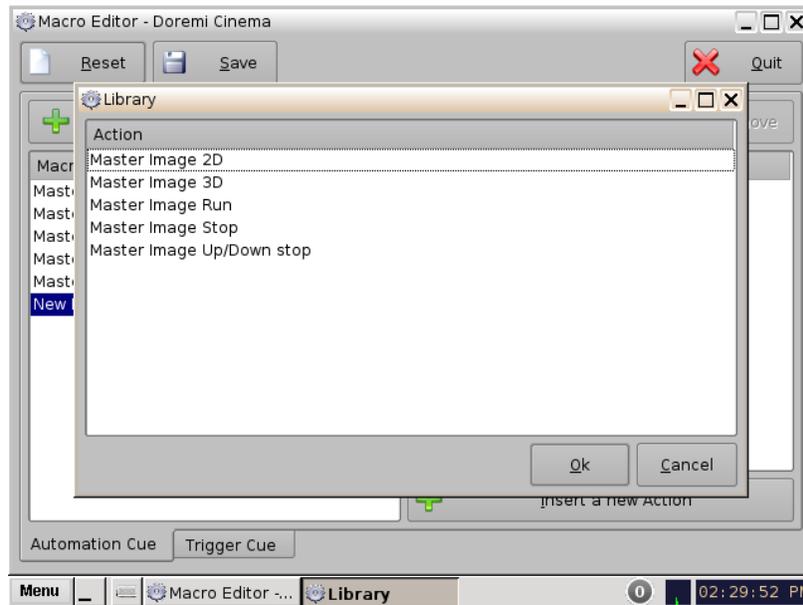
7. После введения всех команд, нажмите клавишу **Save** в основном меню Macro Editor.
8. После возвращения в меню CineLister и нажатия клавиши **Refresh** (обновить), все макросы будут отображаться в секции **Automation Cues** (как показано ниже), и при необходимости их можно будет добавлять в списки воспроизведения.



При дальнейшем обновлении программного обеспечения Doremi, макросы MasterImage будут включены в файл с именем MasterImage\_cueslib. Это позволит не вводить информацию вручную так, как это было описано выше.



Файл MasterImage\_cueslib будет расположен в разделе **Library** меню Macro Editor, и в этом файле будут храниться макросы.



### 11.1.2. Сервер Qube

Для создания макросов автоматизации MI-WAVE3D на сервере Qube, необходимо отредактировать два XML-файла в настройках сервера.

Необходимые файлы находятся по адресу C:/Program Files/Qube Cinema/XP под именами *automationdevices.xml* и *automationcues.xml*

По тому же адресу необходимо загрузить новый файл с именем *MasterImage.xml*

1. Прежде всего установите соединение сервера с MI-WAVE3D при помощи файла *automationdevices.xml*. Ниже приведена структура этого файла (Device name = имя устройства, Device class = тип устройства, File name of the device = имя файла устройства, address value = адрес, port value = номер порта):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Devices xmlns="http://schemas.qubecinema.com/Automation/Devices/2008-01-26">
  <Device name="Device Name" class="Device Class" enable="true">
    <Configuration>
      <Key name="File" value="file name of the device"/>
      <Key name="Address" value="address value"/>
      <Key name="Port" value="port value"/>
    </Configuration>
  </Device>
</Devices>
```

2. Complete the **red** fields with the details of the MasterImage MI-CLARITY3D where:

“Device Name”	is	“MasterImage”
“Device Class”	is	“Qube.Automation.streamdevice.TCP”
“file name of the device”	is	“MasterImage.xml”
“address value”	is	MI-WAVE3D Assigned IP Address
“port value”	is	“23”

Для редактирования xml файла рекомендуется использовать **Notepad++** либо подобную программу.



**Примечание:** Файл *automationdevices.xml* является общим для всех устройств, он используется для контроля сервером через сигналы автоматизации. Этот файл содержит информацию о таких устройствах, как DLP-проектор, акустическая система, система регулирования освещения и т.п. По этой причине файл нельзя перемещать и вносить изменения можно только путем внесения информации о MI-WAVE3D, как это было показано выше.

Далее необходимо создать и загрузить на сервер файл *MasterImage.xml*. Этот файл определяет имена команд и тексты сообщений, которые будут посланы на MI-WAVE3D.

3. Отредактируйте этот файл так, чтобы он содержал следующую информацию:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<StreamDevice name="MasterImage"
xmlns="http://schemas.qubecinema.com/Automation/StreamDevice/2008-01-26">
  <Method name="Start">
    <Instructions>
      <Send>Start<#x0D;&#x0A;</Send>
    </Instructions>
  </Method>
  <Method name="Stop">
    <Instructions>
      <Send>Stop<#x0D;&#x0A;</Send>
    </Instructions>
  </Method>
  <Method name="3Dposition">
    <Instructions>
      <Send>PFD UP<#x0D;&#x0A;</Send>
    </Instructions>
  </Method>
  <Method name="2Dposition">
    <Instructions>
```

```

        <Send>PFD Down&#x0D;&#x0A;</Send>
    </Instructions>
</Method>
<Method name="PFDStop">
    <Instructions>
        <Send>PFD Stop&#x0D;&#x0A;</Send>
    </Instructions>
</Method>
</StreamDevice>

```

В конце каждой команды необходимо добавлять символы `&#x0D;&#x0A` , которые позволяют завершить команду в структуре xml.

В заключение необходимо отредактировать файл *automationcues.xml* так, чтобы MI-WAVE3D могла идентифицировать имена созданных команд. Это позволит видеть сигналы в графическом интерфейсе Qube.



**Примечание:** Этот файл также является общим для других устройств системы, поэтому его следует только редактировать, но не перемещать.

- Отредактируйте этот файл так, чтобы он содержал следующую информацию:

```

<Cue name="Start 3D">
    <Actions>
        <InvokeMethod name="Start" device="MasterImage"/>
    </Actions>
</Cue>
<Cue name="Stop 3D">
    <Actions>
        <InvokeMethod name="Stop" device="MasterImage"/>
    </Actions>
</Cue>
<Cue name="3D Position">
    <Actions>
        <InvokeMethod name="3Dposition" device="MasterImage"/>
    </Actions>
</Cue>
<Cue name="2D Position">
    <Actions>
        <InvokeMethod name="2Dposition" device="MasterImage"/>
    </Actions>
</Cue>
<Cue name="Up/Down Stop">

```

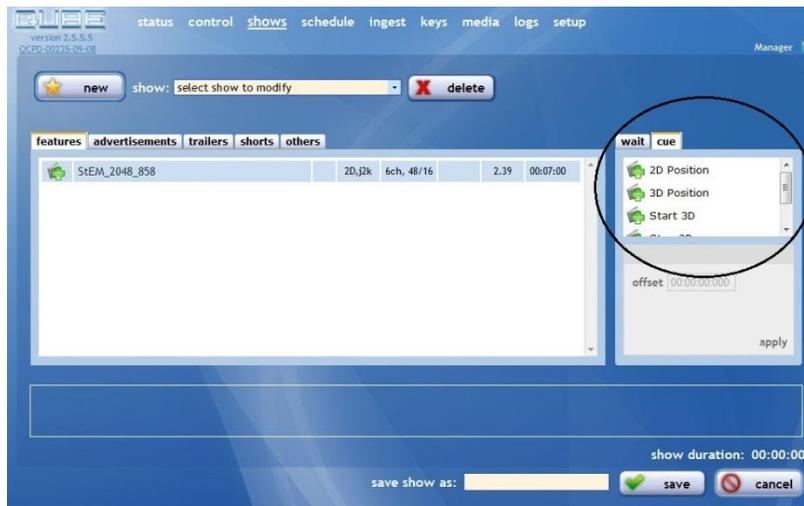
```
<Actions>
```

```
  <InvokeMethod name="PFDStop" device="MasterImage"/>
```

```
</Actions>
```

```
</Cue>
```

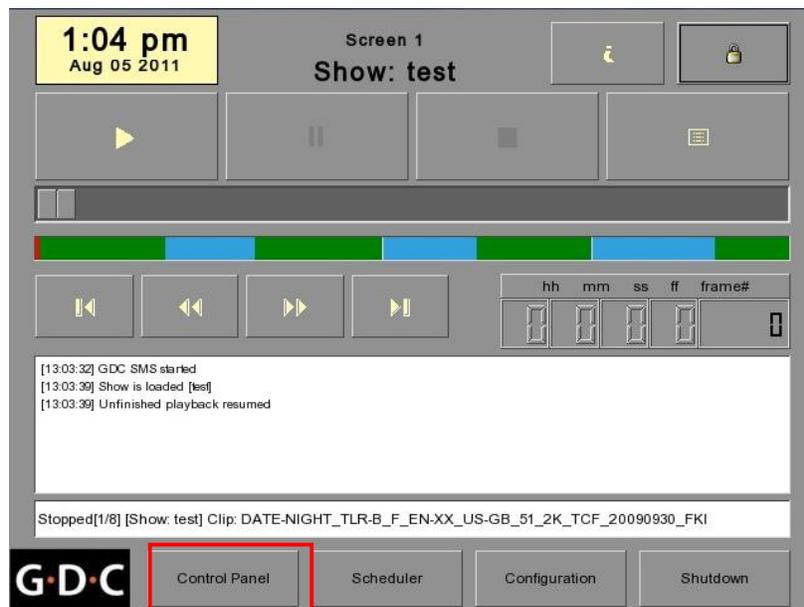
После редактирования и сохранения этого файла, графический интерфейс сервера Qube начнет отображать новые сигналы, которые можно будет выбирать для создания списков воспроизведения в будущем.

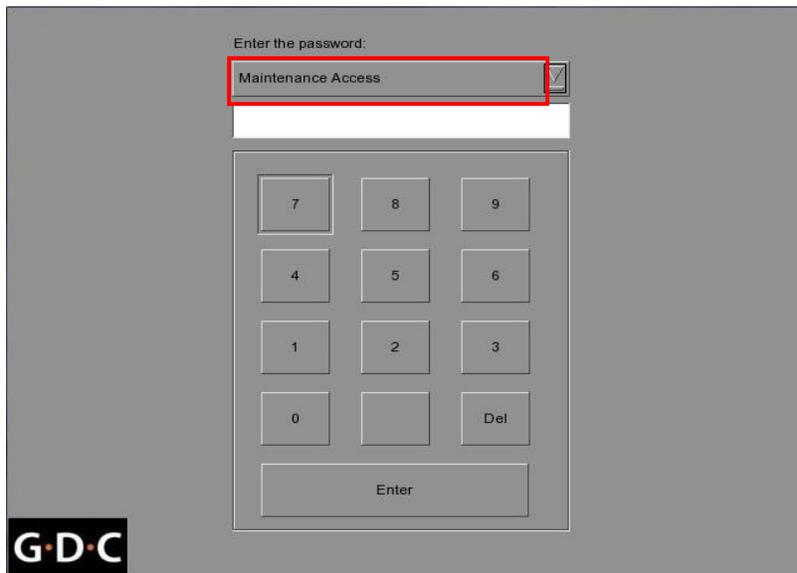


### 11.1.3. Сервер GDC

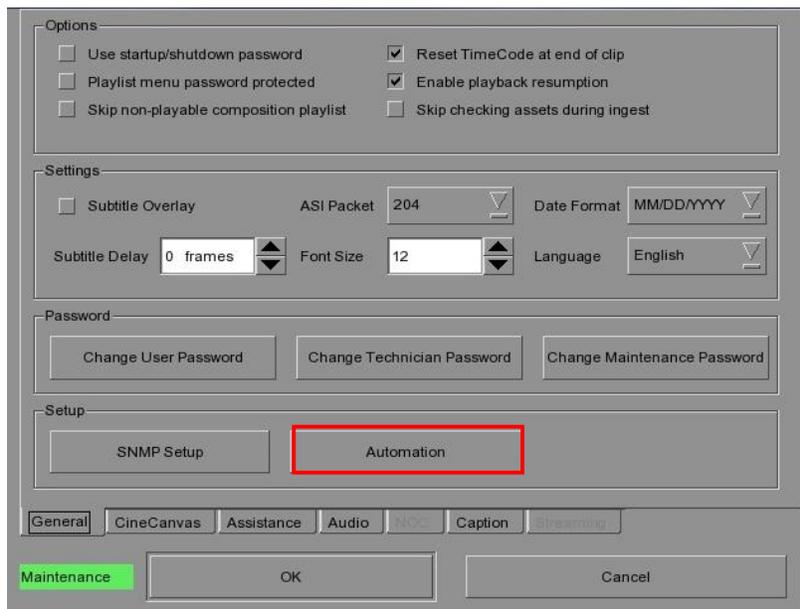
Инструкции, приведенные ниже, касаются работы с сервером GDC SX-2001. В случае использования других моделей, свяжитесь напрямую с GDC.

1. В Основном Меню SMS нажмите клавишу **Control Panel** и зайдите в систему как **Maintenance Access** (Обслуживание).



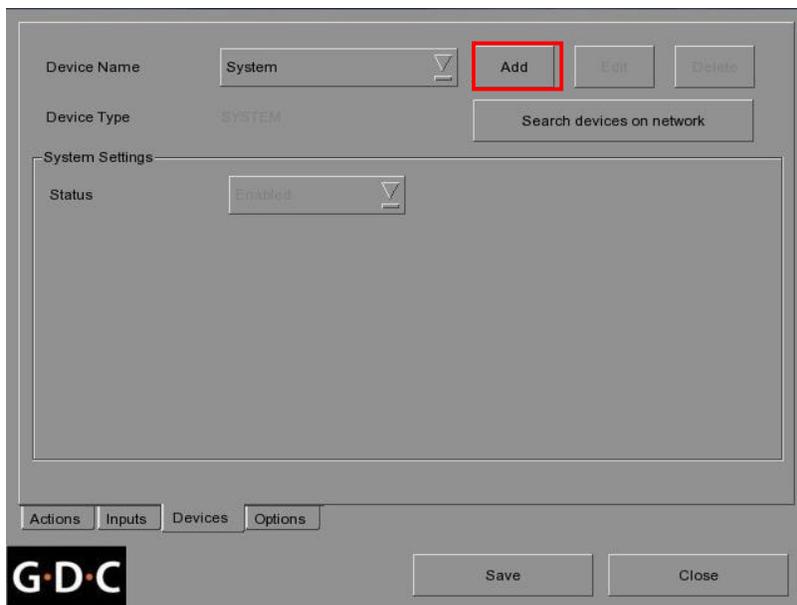


- После входа в систему нажмите клавишу **Automation**, расположенную во вкладке **General**.

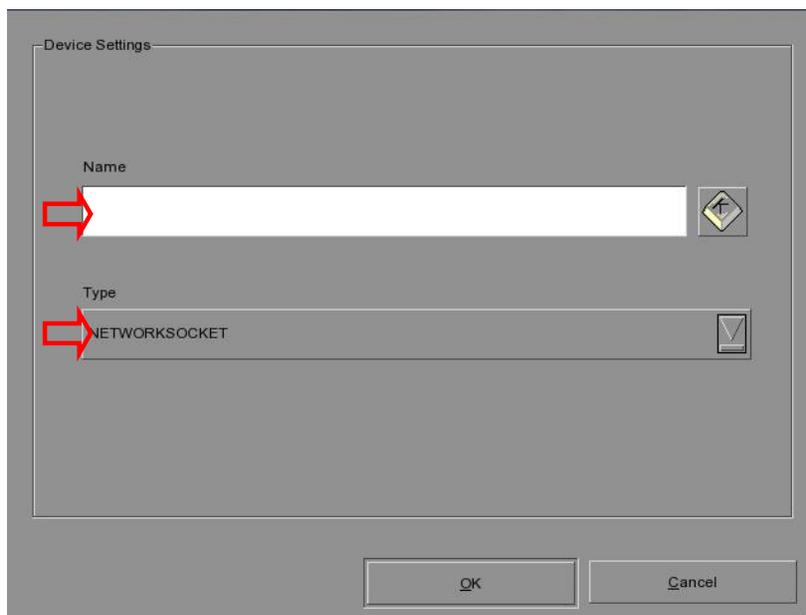


В настройках сервера GDC необходимо добавить MI-WAVE3D.

3. Выберите вкладку **Devices** и нажмите клавишу **Add**.



На следующем экране отобразится:



4. Назовите новое устройство **MastelImage**, убедитесь, что в разделе **Type** выбран параметр **NETWORKSOCKET**, затем нажмите **OK**.
5. На следующем экране введите настройки конфигурации MI-WAVE3D: **IP-адрес** и **Номер Порты**.
6. В меню **Transport** выберите **TCP**, в меню **Linefeed Type** выберите **CR**, и убедитесь, что параметр **Status** установлен на **Enabled**.

7. После введения всех данных нажмите клавишу **Save**.

Device Name: MASTER IMAGE [Add] [Edit] [Delete]

Device Type: NETWORKSOCKET [Search devices on network]

Network and Control Cues Settings

IP Address: 192.168.1.231 [Status: Enabled]

Port: 23 [Transport: TCP (selected), UDP]

Local Port: [Linefeed Type: CR]

Control Cues: [Edit Control Cues]

[Actions] [Inputs] [Devices] [Options]

[Save] [Close]

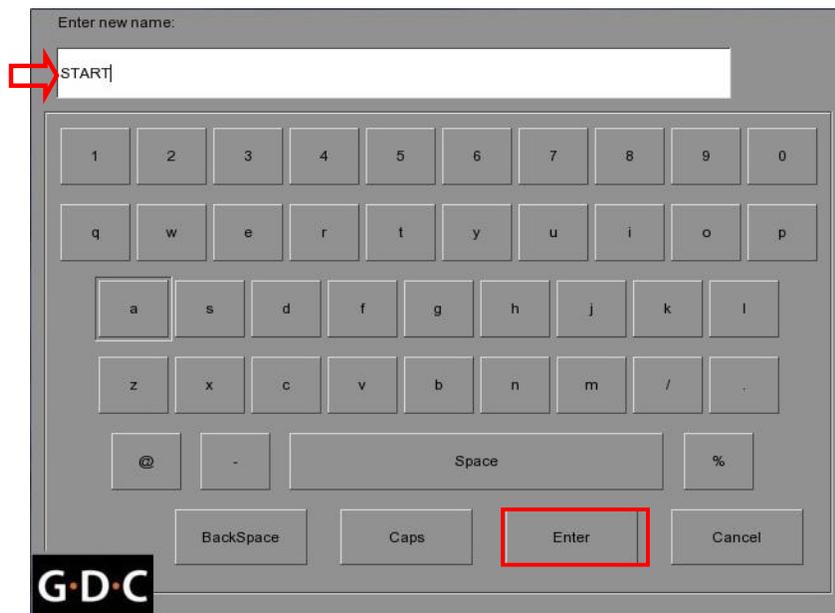
В завершение необходимо запрограммировать сервер на управление макросами.

8. Нажмите клавишу **Edit Control Cues** для отображения следующего дисплея.

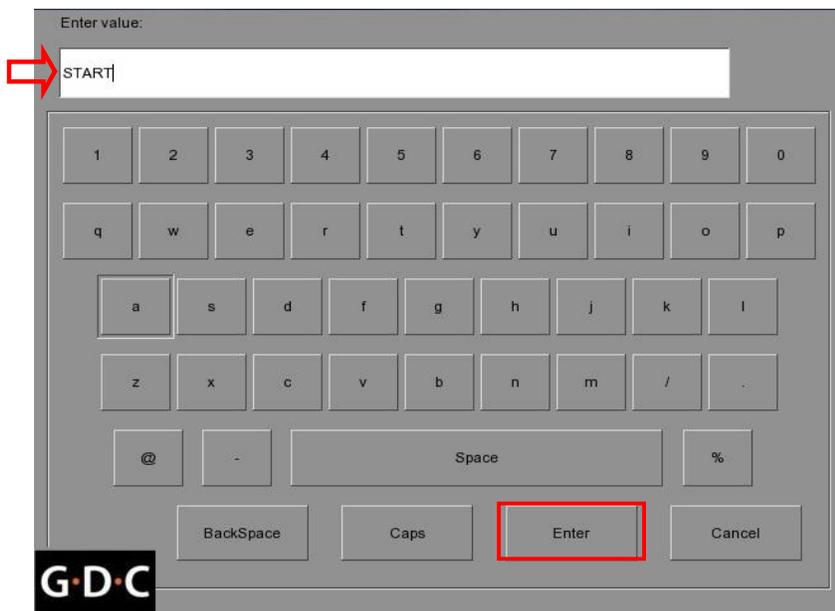
	Name	Value
1	PLAY	PLAY

[Add] [Remove] [Ok]

9. Нажмите клавишу **Add** для создания новой записи. В данном случае нажмите запись **START**.



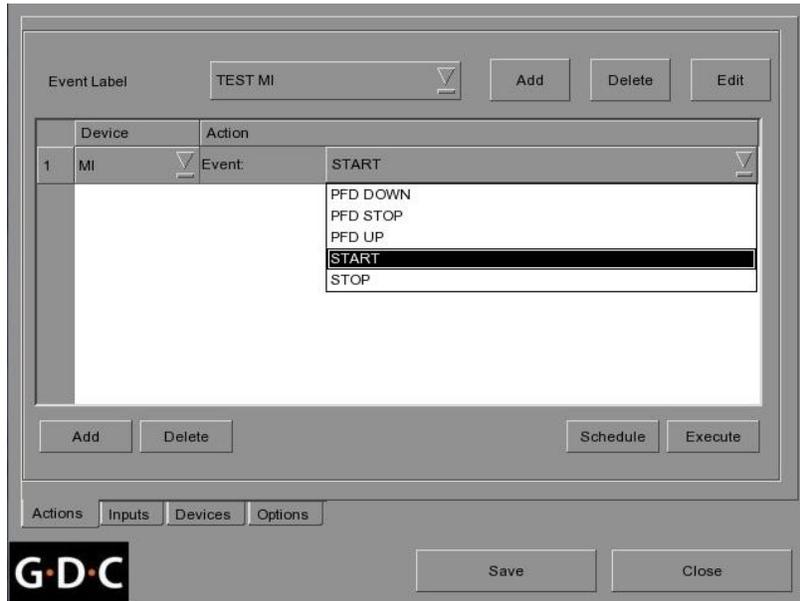
10. Нажмите клавишу **Enter** и введите значение команды для данной записи. **В данном случае это снова START.**



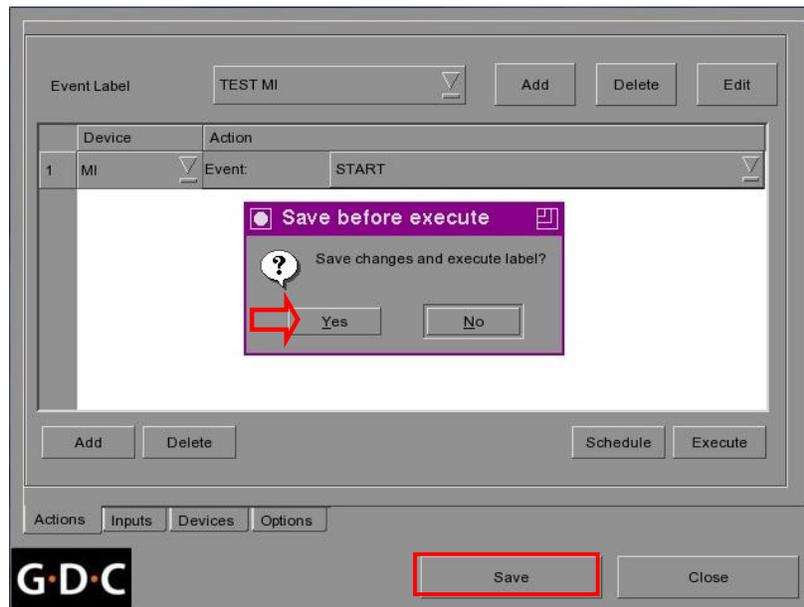
11. Нажмите клавишу **Enter** для сохранения этих изменений, затем вернитесь назад и создайте записи для четырех оставшихся необходимых макросов.

Event Name STOP	Enter Value STOP
Event Name 2D POSITION	Enter Value PFD DOWN
Event Name 3D POSITION	Enter Value PFD UP
Event Name UP/DOWN STOP	Enter Value PFD STOP

12. После создания всех макросов, вернитесь во вкладку **Actions** меню **Automation** для создания записей, необходимых для коммуникации. Для этого нажмите клавишу **Add**.
13. Для каждой записи выберите устройство, определенное во время выполнения предыдущего шага – **MasterImage** – а затем выберите необходимое действие записи из раскрывающегося меню, например: **Start**.
14. Выполняйте следующие действия для создания остальных действий события для **Stop**, **3D Position**, **2D Position** и **Up/Down Stop**.



15. После создания всех действий событий нажмите клавишу **Save**, а затем клавишу **Yes**.



## 12. Приложение С – Бланк протокола установки

Ниже и на следующей странице приведена форма, являющаяся примером протокола установки, который необходимо заполнить, после установки и настройки MI-WAVE3D

Для получения копии для заполнения свяжитесь с Вашим поставщиком оборудования либо направьте запрос по адресу [support@masterimage3d.com](mailto:support@masterimage3d.com).

После заполнения формы, отправьте ее по адресу [support@masterimage3d.com](mailto:support@masterimage3d.com).



### MasterImage 3D System Installation Record

1. Theatre Information				Date Now/Rev.	8/29/2012
Theatre Name	Super/Visual Multiplex			Auditorium No.	2
Address	152 Cinema Street				
City	Cinema Town	State/Province	CA		
Zipcode	94832	Country	USA		
Theatre Manager	Steve Clarity	Theatre Phone	818-549-7853		
Technical Manager	Dave Christie	Technical Phone	818-549-8526		
Screen Size	45' x 24'	Throw distance	60'	No of Seats	180

#### 2. System Information

##### 2-1. MI 3D System

Model No.	MI-WAVE3D	Voltage	120	200/220
Serial No.	1207-0549	Software Ver.	1.2.0 R23	
Install Date	29-Aug	Install Rep.	Stuart Legend	
Distributor/Integrator	Digitech Services			
Install Notes				

##### 2-2. Projector

Manufacturer	Christie	Model No.	CP-2220	
Notes	Dorami IMB installed			

##### 2-3. Server/IMB

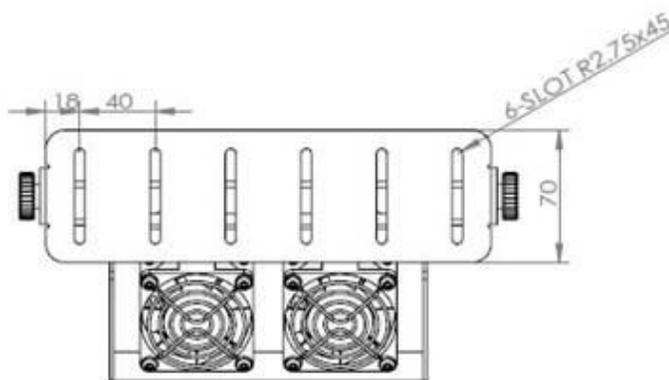
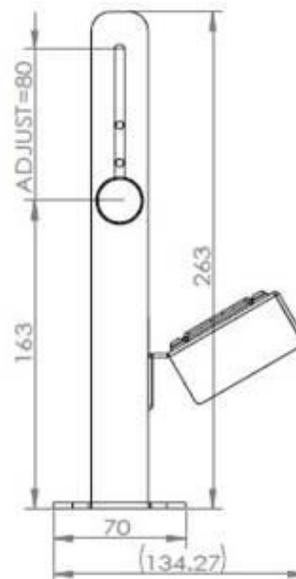
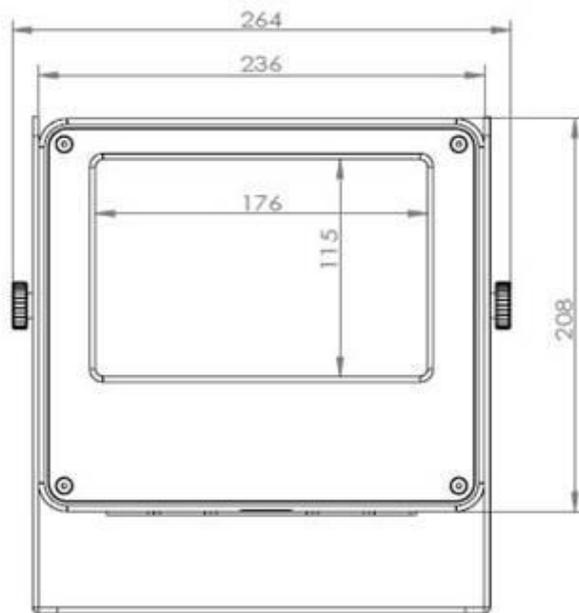
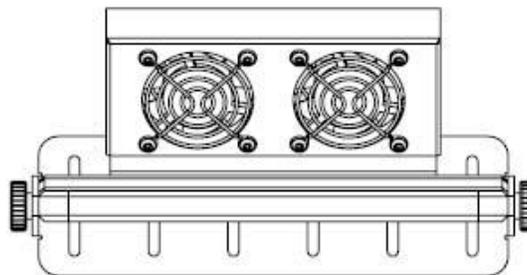
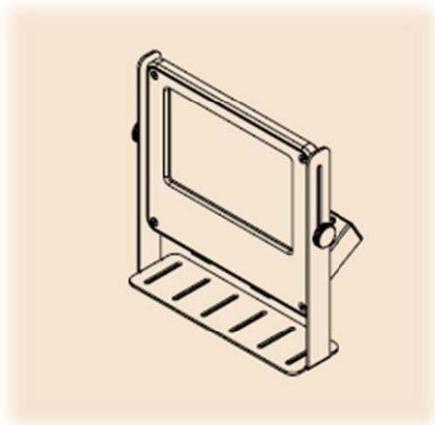
Manufacturer	Dorami	Model No.	DCP-2K4	
Notes				

##### 2-4. Silver Screen

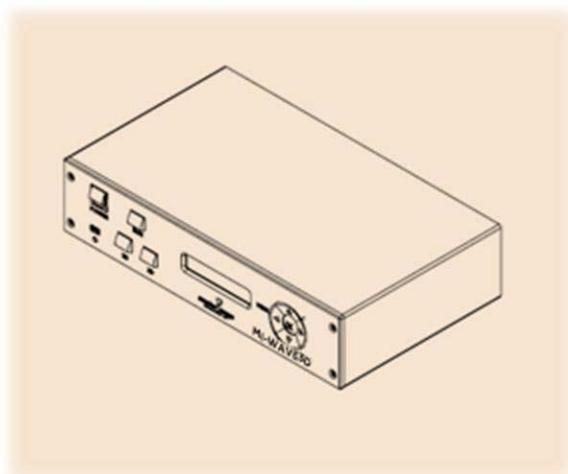
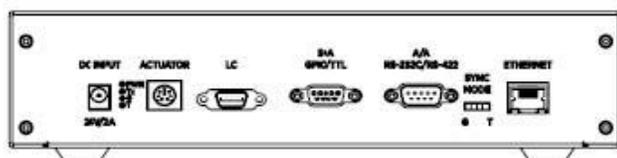
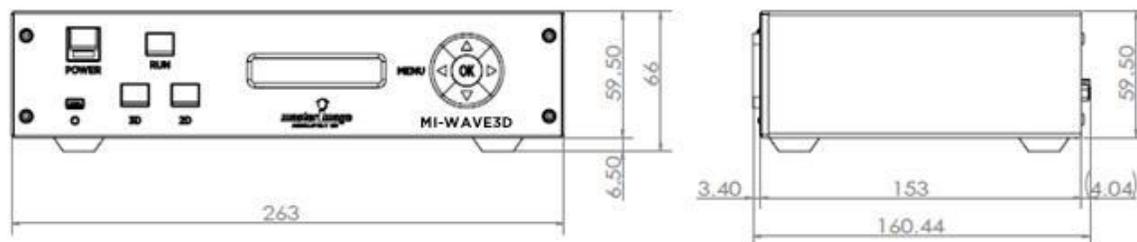
Manufacturer	Severson	Model No.		
Notes				

### 13. Приложение D – Масштабные чертежи

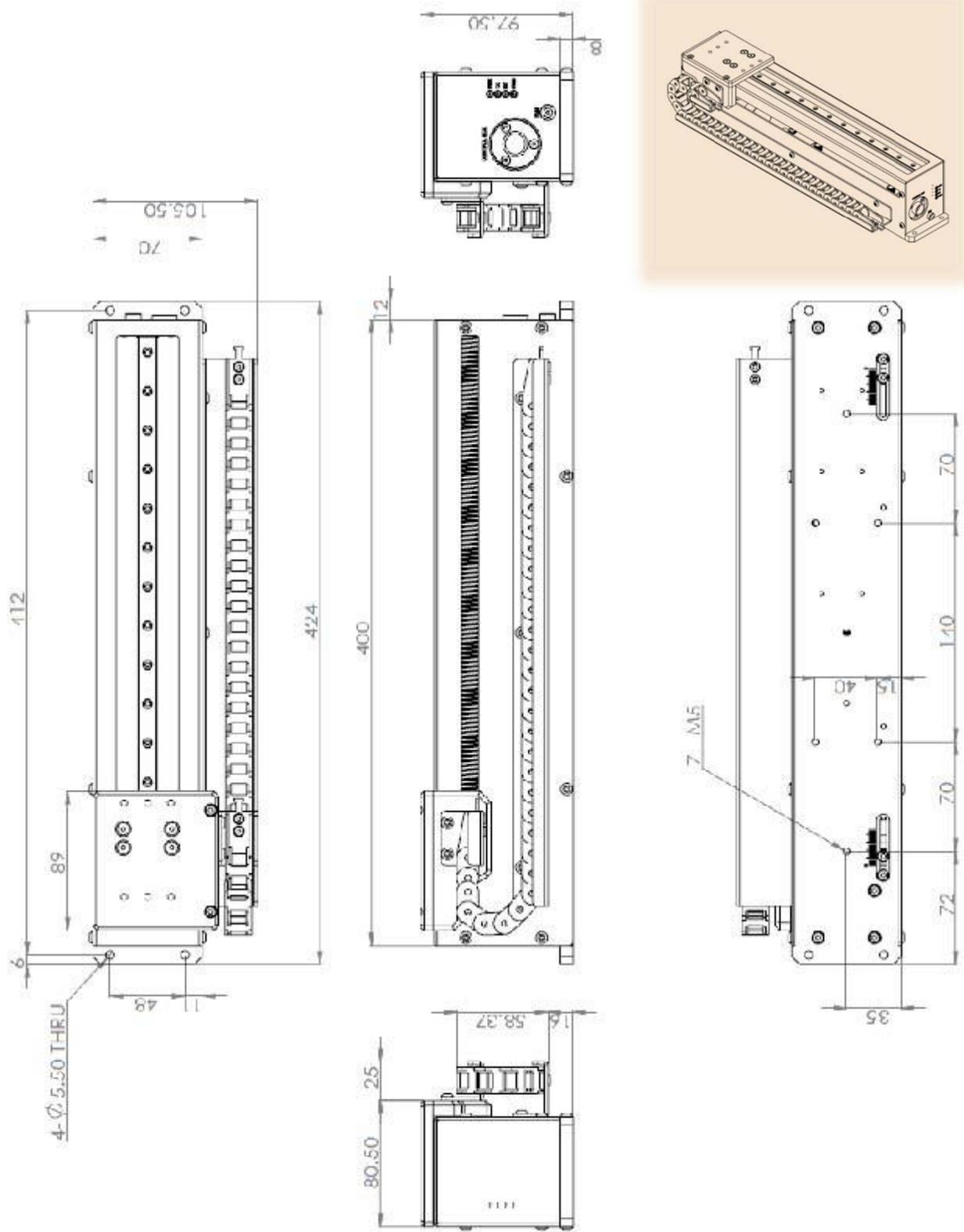
#### Жидкокристаллический поляризационный модулятор (LCPM)



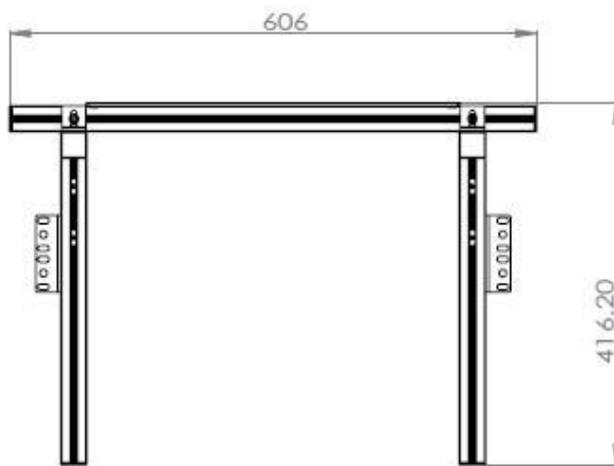
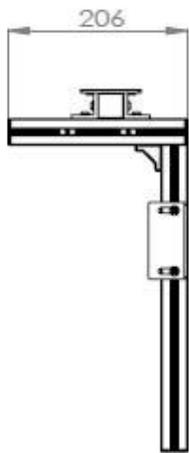
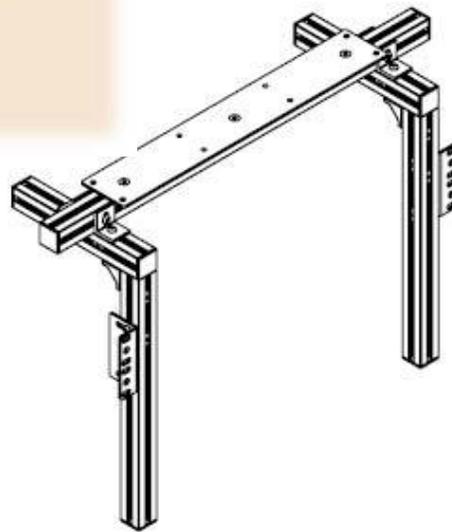
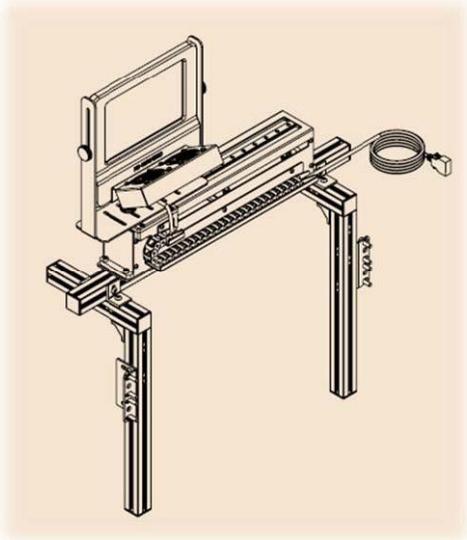
## Пульт управления



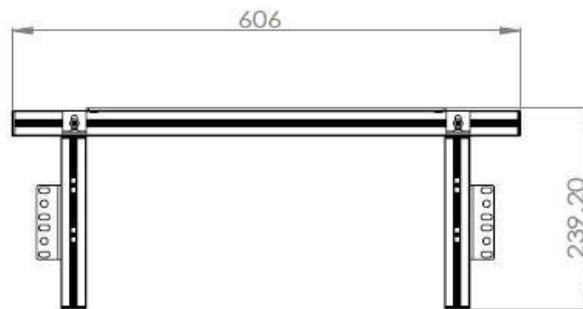
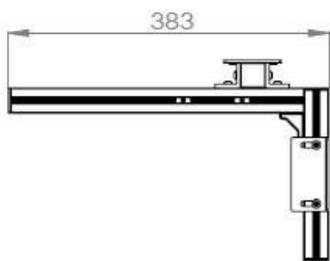
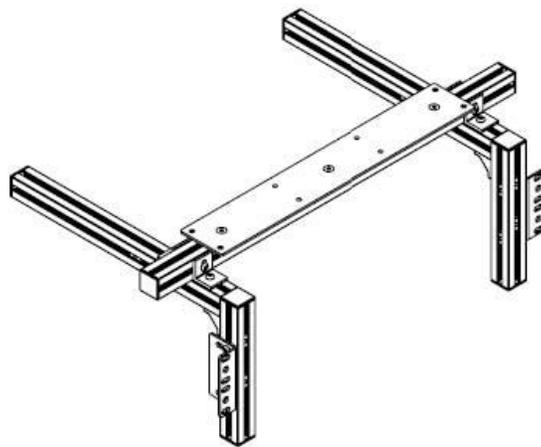
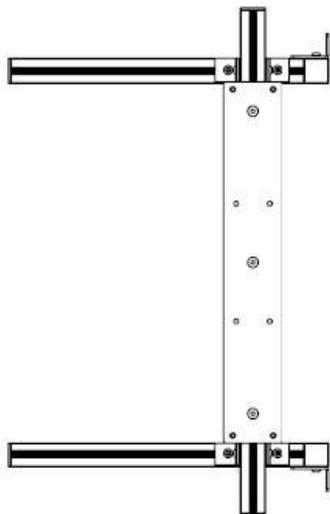
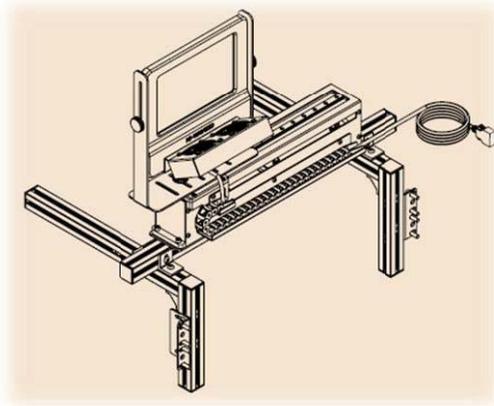
# Привод



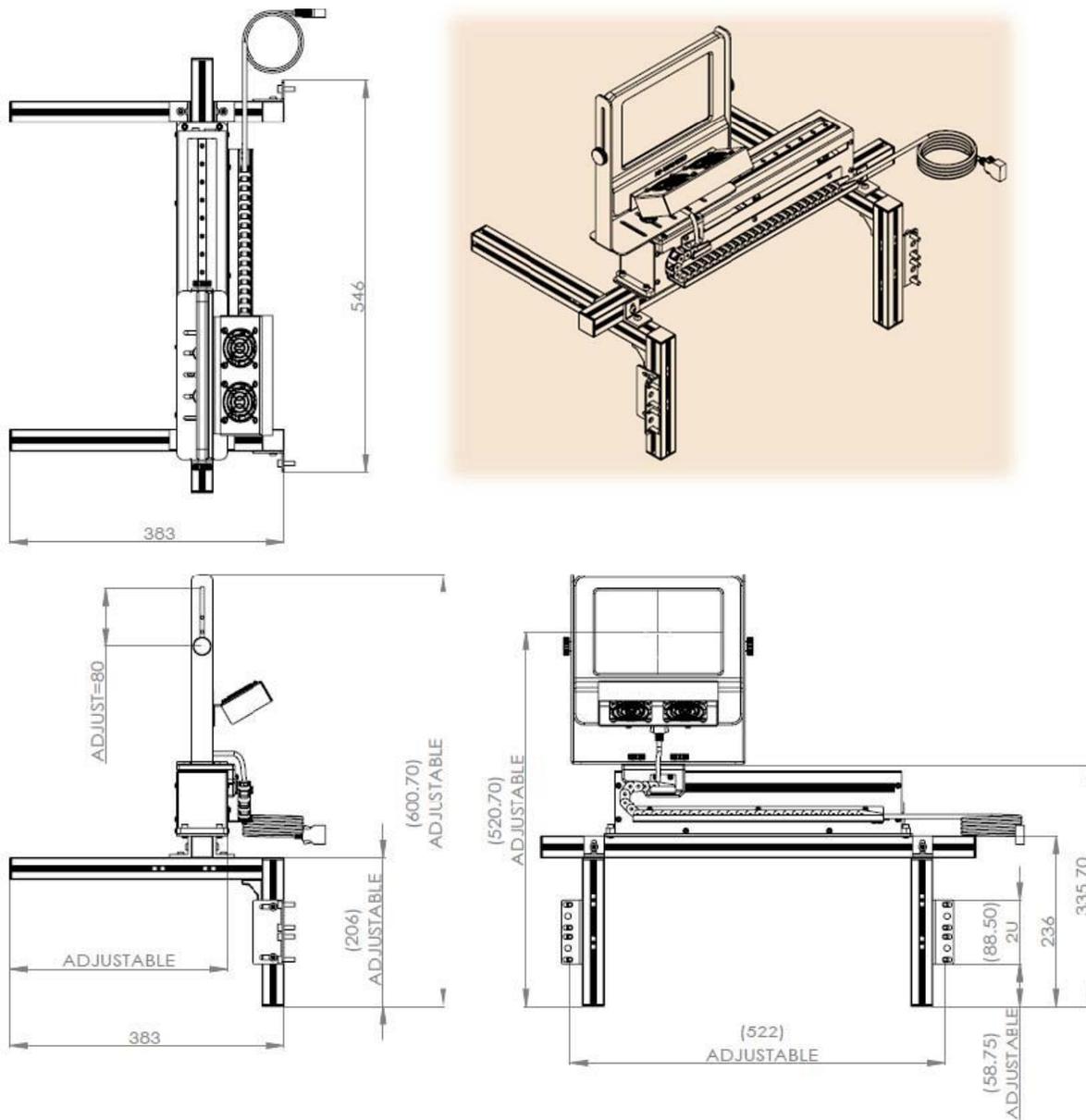
## Монтажный каркас для коротких объективов проектора



## Монтажный каркас для длинных объективов проектора



## Пример установки с использованием монтажного каркаса для длинных объективов проектора



Конец руководства

Для получения дополнительной информации посетите сайт [www.masterimage3d.com](http://www.masterimage3d.com).