

Тонкошовные ЖК панели

Руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию

Москва

2020

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	2
2. МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ	2
2.1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2.2. МОНТАЖ	3
2.3. ПРИМЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОШИБОК МОНТАЖА	4
2.4. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗОН РИСКА ПОВРЕЖДЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	4
2.5. ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИ ПАДЕНИИ	7
2.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ	10
2.8. ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	14
3. ЭКРАННОЕ МЕНЮ	15
4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АМС ControlPro	22
5. ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ	30
5.1. ОЧИСТКА ПАНЕЛЕЙ	30
5.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПАНЕЛЕЙ	30
6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И НАСТРОЙКЕ ВИДЕОСТЕНЫ	33
7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАНЕЛЕЙ	34
8. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ ПАНЕЛЕЙ	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАНЕЛЯМИ	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КОМАНДЫ НАСТРОЙКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ETHERNET ПАНЕЛЕЙ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ВИДЕОСТЕН	48
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КАССЕТЫ С ЭЛЕКТРОНИКОЙ	51

1. Введение

Настоящее Руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию тонкошовных ЖК панелей (далее - Руководство) предназначено для технического персонала, монтирующего и эксплуатирующего профессиональные тонкошовные ЖК панели АМС (далее – Панели). В Руководстве приведены сведения о том, как безопасно монтировать видеостены на основе Панелей, а также описаны **обязательные к исполнению** общие меры предосторожности в процессе обслуживания, хранения и эксплуатации Панелей. Руководство содержит рекомендации, являющиеся обязательными для обеспечения безопасности персонала и сохранности оборудования, а также раздел поиска и устранения неисправностей. Несоблюдение рекомендаций, приведенных в настоящем Руководстве, может создать опасность для персонала и привести к выходу оборудования из строя.

Все профессиональные Панели соответствуют первому классу качества согласно **ISO-9241-302, 303, 305, 307:2008**.

Панель имеет входы и выходы для подключения к устройствам передачи изображения и сигналов управления. Панель получает сигналы от источников видеоизображения, обрабатывает и отображает их на экране с учетом включенных функций (например, «**Картинка в картинке**», режим «**Видеостена**» и т.п.).

Порты, разъемы подключения питания, элементы индикации и другие элементы блоков Панели маркированы в соответствии с их назначением. Маркировка тары и упаковочного материала соответствует требованиям ГОСТ 9181-74.

2. Монтаж Панелей

2.1. Основные положения

Внешний вид Панели



Рисунок 1. Внешний вид Панели.

Присоединительные размеры для монтажа креплений

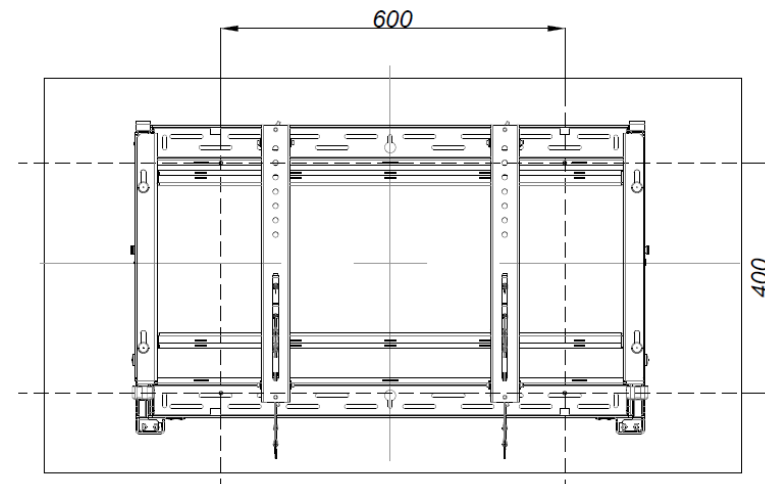


Рисунок 2. Размеры крепления для монтажа Панели.

2.2. Монтаж

- ❗ Установка настенного крепления и Панелей должна выполняться только квалифицированными специалистами. Установка неквалифицированным персоналом может стать причиной выхода оборудования из строя и привести к получению травм.
- ❗ При обращении с Панелями, имеющими межэкранные зазоры 1.7 мм и менее, следует проявлять особую осторожность с верхней и левой кромкой (если смотреть спереди на экран). Вдоль указанных кромок расположены элементы, чувствительные к нажатию, которые могут быть легко повреждены.
- ❗ Используйте винты подходящей длины для крепления кронштейна к Панели. При использовании винтов избыточной длины существует риск повреждения ЖК матрицы.
- ❗ Экран Панели изготовлен из хрупкого стекла, поэтому при установке Панелей следует действовать с предельной осторожностью.
- ❗ Не кладите Панель лицевой стороной вниз. Это может стать причиной повреждения экрана. При возникновении такой необходимости, кладите Панель только на ровную поверхность, покрытую мягким материалом (поролон, пенополиэтилен).
- ❗ При необходимости поставить Панель на нижнюю горизонтальную плоскость, ставьте Панель на ребро, наклоняя ее в сторону, противоположную экрану. В противном случае экран может быть поврежден (см. рисунок ниже).

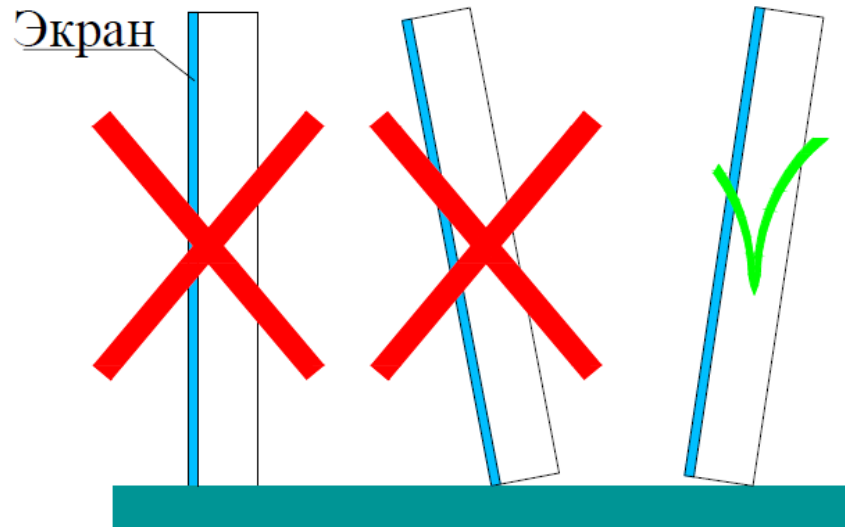


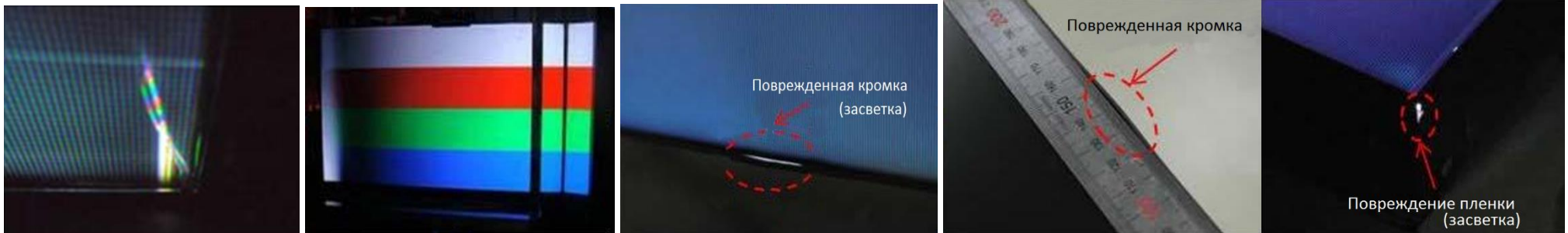
Рисунок 3. Установка Панели на опорную поверхность снизу.

- ❗ Устанавливайте Панель в помещениях, оснащенных климатической системой. Повышенная температура и отсутствие циркуляции воздуха может стать причиной выхода Панели из строя или её возгорания.
- ❗ Расстояние между Панелью и стеной должно составлять не менее 10 см для обеспечения циркуляции воздуха.
- ❗ Не устанавливайте Панель на неустойчивые или вибрирующие поверхности.

2.3. Примеры повреждений в результате ошибок монтажа

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуем ознакомиться с данным **Руководством** перед началом работ по монтажу и перед эксплуатацией Панелей!

ВНИМАНИЕ! Ниже приведены примеры повреждений в результате ошибок монтажа, сервисных мероприятий и неправильной эксплуатации. Повреждение Панелей может произойти в результате неаккуратного обращения, внешних ударов или вибрации. Характерные повреждения: разбито стекло матрицы, повреждена линия или строка изображения, корпус деформирован, поврежден уголок, прорвана или отклеена кромка экрана.


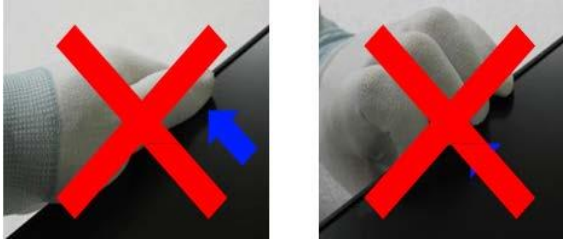

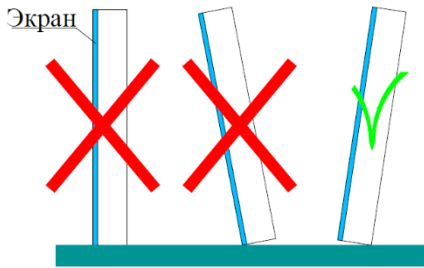








Рисунки 4.1- 4.5. Возможные повреждения Панели.

2.4. Расположение зон риска повреждения Панелей

Таблица 1. Зоны риска повреждений Панели.

Расположение	Картинка	Предостережения	Возможная поломка
		<p>Не нажимайте на область, находящуюся под металлическими накладками (у моделей с межшовным расстоянием 1.7 и 0.88 мм вместо наклейки установлена плёнка) с левого и верхнего торцов Панели. Под ними находятся интегральные схемы.</p>	<p>Интегральная схема</p>
		<p>Не надавливайте на углы Панели, это может привести к деформации кромки.</p>	<p>Засветка</p>

Расположение	Картинка	Предостережения	Возможная поломка
		<p>Внимание: рамка подвержена деформации. Запрещено оттягивать рамку от матрицы, так как может возникнуть разрыв между рамкой и стеклом.</p>	Засветка
		<p>Не трясите и не ударяйте Панель. Нельзя ставить Панель на переднюю часть нижней стороны. Допустима опора на нижнюю сторону только с отклонением в сторону, противоположную экрану. Ставить Панель можно на ровную, чистую поверхность.</p>	Засветка
		<p>Не трясите и не давите на Панель при ограниченной площади соприкосновения экрана с поверхностью.</p>	Засветка
		<p>Повреждение пленки по углам Панели. Будьте осторожны: повреждение пленки, расположенной на углу, приводит к засветке.</p>	Засветка
		<p>Не рекомендуется класть Панель лицевой стороной вниз. Это может стать причиной повреждения экрана.</p>	Изменение цветового тона Панели

Расположение	Картинка	Предостережения	Возможная поломка
		<p>Рекомендуется переносить Панели в вертикальном положении. При переноске в горизонтальном положении располагайте руки по длинной стороне по возможности ближе к центру тяжести панели. Панель VW65 700-3.7-UHD в горизонтальном виде переносить запрещено.</p>	<p>Засветка</p>
		<p>Не трясите Панель вверх и вниз - это может вызвать ее деформацию. Придерживайте большим пальцем Панель, но не давите на нее — это может привести к повреждению панели.</p>	<p>Засветка, повреждение Панели</p>
		<p>Будьте внимательны при распаковке Панели. Упаковочная пленка, заклеенная в местах, указанных на картинке, легко рвется. Панель может выскользнуть из рук.</p> 	<p>Повреждения Панели</p>

2.5. Повреждение при падении

При падении может произойти повреждение Панели, поэтому следует хранить Панель в безопасном месте и обеспечивать её устойчивое положение. Повреждения: разбитое стекло, линия/блок повреждены.

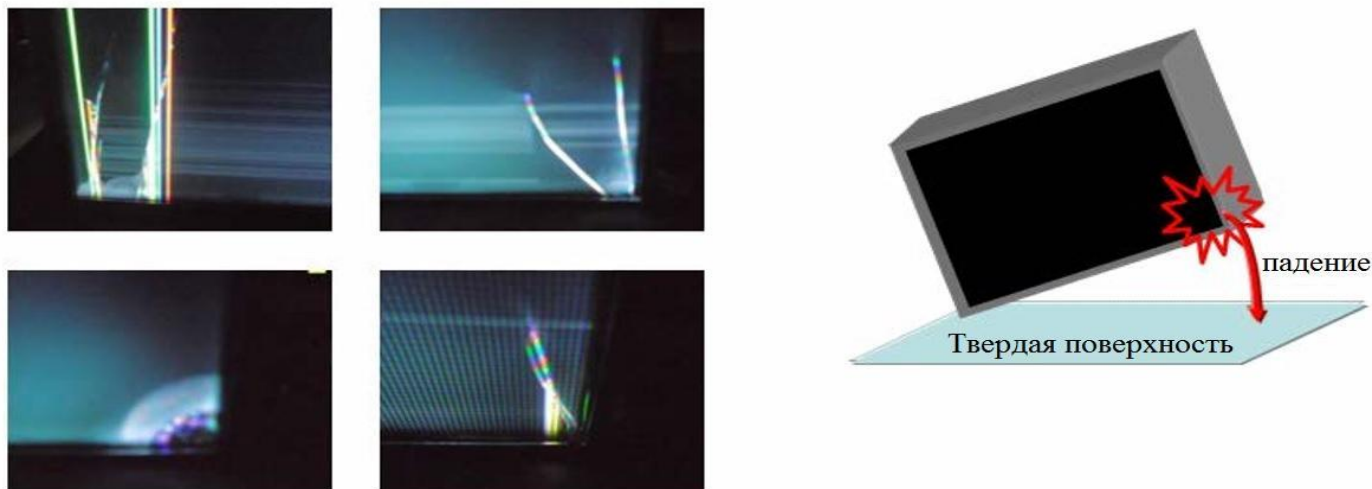


Рисунок 5. Повреждения Панели при падении (в результате падения разбито стекло Панели).

2.6. Рекомендации по монтажу видеостен на основе Панелей

При монтаже Панелей в составе видеостены центральные Панели в ряду должны быть установлены первыми, Панели слева и справа следует монтировать позже (смотри рисунок 6).



НЕПРАВИЛЬНО

ПРАВИЛЬНО

Рисунок 6. Очередность монтажа Панелей при сборке видеостены.

Очередность монтажа Панелей на регулируемые крепления зависит от их конструктива. В [Приложении 3](#) для примера описан процесс монтажа и юстировки Панелей на рекомендуемых креплениях.

Минимально допустимый зазор по вертикали и по горизонтали между Панелями составляет 0.5 мм. При монтаже и юстировке Панелей на креплениях зазор удобно контролировать путем периодического проведения между Панелями сложенного вдвое листа бумаги для принтера плотностью 90 г/м². Бумага не должна застревать между Панелями по всей длине поверхности кромки Панели.

Панель может расширяться во время работы из-за повышения температуры. Обязательно проконтролируйте зазор после того, как видеостена проработает несколько часов!

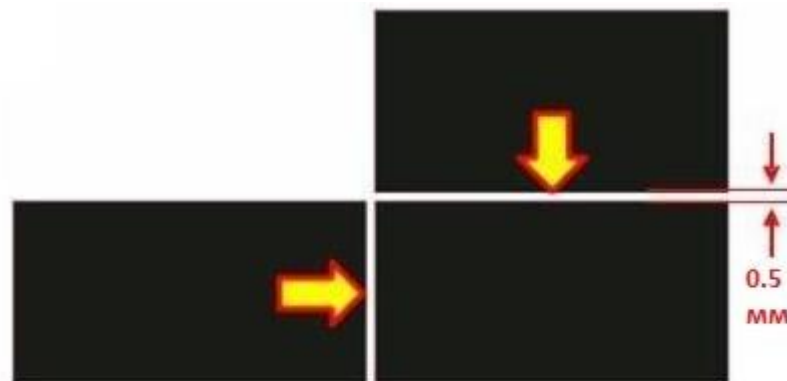


Рисунок 7. Должен быть обеспечен зазор 0.5 мм между Панелями.

ВНИМАНИЕ! Старайтесь не наклонять Панели, как показано на рисунке 8. Соблюдайте вертикальность установки. Отклонение от вертикали может привести к деформации из-за внешнего давления на стекло, к появлению эффекта засветки и повреждению Панели.

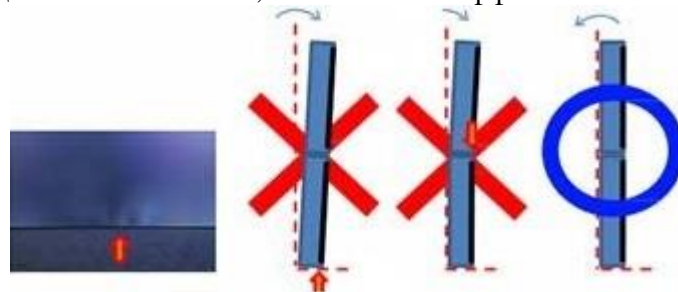


Рисунок 8. Неправильные и правильное положение Панелей в составе видеостены.

Воздействие на нижнюю поверхность Панели (при наклоне вперёд) может привести к деформации, засветке и повреждению Панели (рисунок 9).

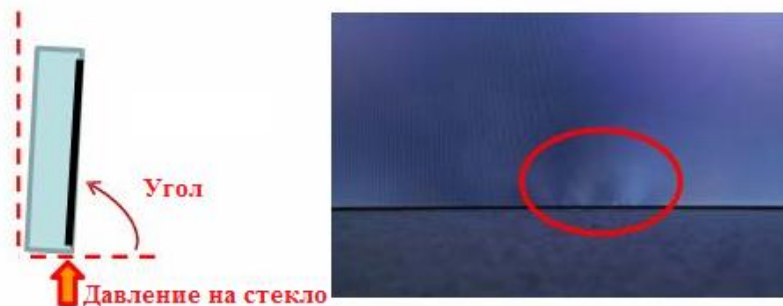


Рисунок 9. Деформированное стекло, как следствие неправильного монтажа Панели.

Панели поставляются с пленкой, защищающей экран от электростатического разряда.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется снимать защитную плёнку, когда Панель уже навешена на кронштейн.

ВНИМАНИЕ! При работе необходимо использовать антистатические перчатки.

Защитная пленка прикрепляется к Панели с помощью клейких лент в местах А, В, С, D, E и F.



Рисунок 10. Места крепления защитной пленки.

Последовательность снятия защитной пленки указана на рисунке 11: сначала снимите клейкую ленту с правой стороны, потом с левой стороны, затем снимите приклеенную бумагу с верхней стороны Панели. Снимите защитную пленку. Убедитесь, что на Панели не осталось фрагментов клейкой ленты.



Рисунок 11. Снятие защитной пленки с Панели.

Защитите Панель от электростатического разряда. В противном случае Панель может быть повреждена. Защитную пленку Панели следует медленно снять непосредственно перед использованием, чтобы электростатический заряд был сведен к минимальному значению.

2.7 Подключение Панели

2.7.1. Описание интерфейсов подключения Панели



Рисунок 12. Вид со стороны интерфейсов Панели.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Вкл/выкл 2. Предохранитель 250В 5А 3. Питание ~220В 50Гц 4. Выход DP для проходного сигнала 5. Вход DP 1 6. Вход DP 2 7. Вход HDMI 1 (версия 2.0) | <ul style="list-style-type: none"> 8. Вход HDMI 2 (версия 2.0) 9. Вход HDMI 3 (версия 1.4) 10. Вход HDMI 4 (версия 1.4) 11. Вход RS-232 (разъём RJ45) 12. Выход RS-232 (разъём RJ45) для проходного сигнала 13. Интерфейс USB 14, 15. Интерфейсы Ethernet с функцией хаба (разъём RJ45) |
|--|--|

2.7.2. Прямое подключение

При прямом подключении к Панели источник видеосигнала может быть подключен к портам DP1, DP2, HDMI 1..4 (входы 5-10 на рисунке 12).

2.7.3. Подключение по цепочке и режим «Видеостена»

Панели могут работать в режиме «Видеостена» с максимальной конфигурацией 10x10 без использования дополнительного оборудования. Для этого необходимо выполнить соединение Панелей по цепочке:

- DP выход первой панели соединить с DP1/DP2 входом следующей Панели.
- каждая последующая Панель в цепочке подключается аналогично.

Источник видеосигнала подключается к первой Панели на порт DP1/DP2 (рекомендуется) или HDMI1/HDMI2.

Настройка видеостены выполняется при помощи ИК пульта (см. [Пульт дистанционного управления](#)), либо с помощью программного обеспечения (см. [ПО ControlPro](#)). В обоих случаях сначала необходимо выполнить действия из пункта [Меню настройки режимов видеостены](#) и задать уникальный адрес **PID** для каждой Панели. Затем следует описать конфигурацию видеостены в строках и столбцах и присвоить позицию каждой Панели в составе видеостены (DisplayNumber).

2.7.4. Подключение по MST

Функция многопоточной передачи (MST) позволяет через один порт DP версии 1.2 управлять несколькими независимыми Панелями одновременно (максимум три Панели). Для этого необходимо выполнить соединение Панелей по цепочке:

- DP выход первой панели соединить с DP1/DP2 входом следующей Панели.
- каждая последующая Панель в цепочке подключается аналогично.

Установите рабочее разрешение каждой Панели 1920x1080, 60 Гц. На вход DP первой Панели подайте сигнал с выхода DP видеокарты, при этом видеокарта должна поддерживать технологию MST. Для реализации режима MST на первых двух Панелях в цепочке (кроме последней) необходимо выбрать режим MST для входа DP, через который подается сигнал (см. [Параметры меню пользовательских настроек](#)).

Используя **ПО ControlPro** (раздел 4), необходимо в разделе меню «Расширенные настройки» поменять разрешение Панелей на 1920x1080 60 Гц, при этом на панели должен быть выбран вход DP, через который пойдет сигнал (для Входа DP1 необходимо выбрать параметр D0, для Входа DP2 – параметр D1). Поменять разрешение следует на каждой Панели в цепочке. В «Меню > расширенные настройки > DP опции» версия Display Port должна стоять не ниже 1.2.

2.7.5. Подключения по RS-232

Предусмотрено управление Панелями по RS-232. Для группового управления Панели необходимо последовательно соединить через порты RS-232 Вход и RS-232 Выход (позиции №№ 10 и 11 на рисунке 12). Управляющий порт имеет физический разъём RJ45 и работает по протоколу RS-232. Описание команд управления Панелями содержится в [Приложении 1](#).

ВНИМАНИЕ! Кабель, используемый для подключения управляющей линии RS-232 (при длине кабеля более 3 метров), должен быть выполнен из экранированной витой пары и иметь экранированные разъёмы RJ45 в целях исключения наводок и обеспечения помехоустойчивости интерфейса. Для подачи сигнала на первую Панель, соедините эту Панель с управляющим компьютером или внешним контроллером управления, используя порт RS-232.

Подключение может производиться с помощью переходного кабеля RJ45 – DB9(f).

Соответствие контактов разъёмов RJ45 и DB9 показано на рисунке 13.

Со стороны RJ45 обжим по типу TIA/EIA-568B.

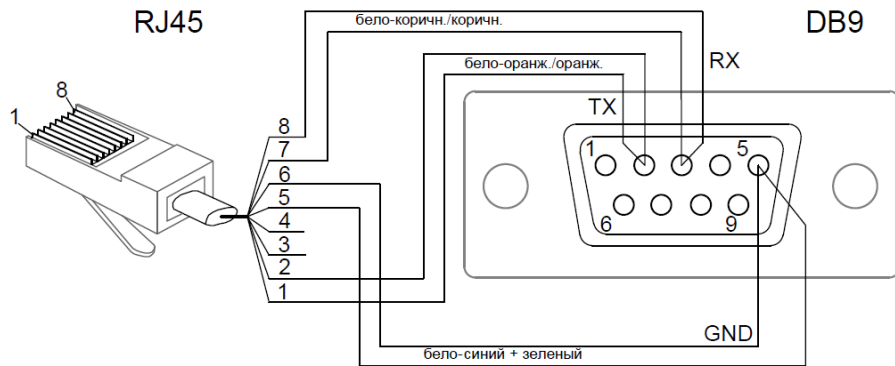


Рисунок 13. Схема кабеля RJ45 – DB9(f).

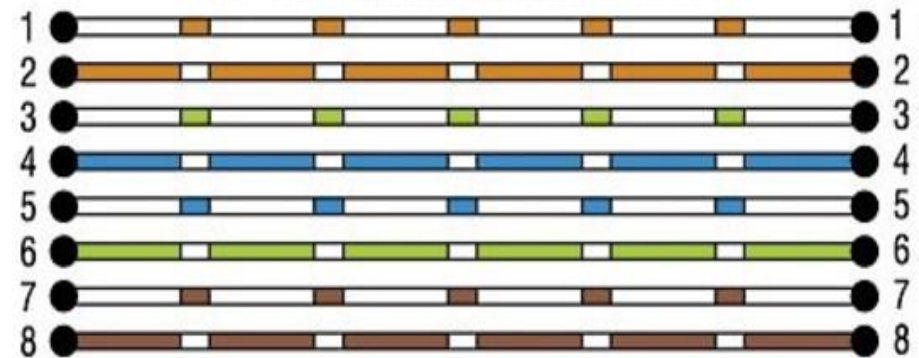


Рисунок 14. Схема прямого патч-корда.


Для дальнейшего соединения Панелей в последовательную цепь используйте соединительный кабель с разъемами RJ45. Распайка соединительного кабеля представлена на рисунке 14 (прямой патч-корд).

2.7.6. Подключение по локальной сети

Предусмотрено управление Панелями по локальной сети. Панели имеют встроенный Ethernet хаб. Команды управления Панелями можно отправлять как на отдельную панель, так и на группу панелей. Для группового управления Панели необходимо последовательно соединить через порты Ethernet (позиции №№ 14 и 15 на рисунке 12). Описание команд управления Панелями содержится в [Приложении 1](#). Описание команд настройки интерфейсов Ethernet Панелей содержится в [Приложении 2](#).

2.7.7. Заземление панели

ВНИМАНИЕ! Корпус Панели должен быть подключен к существующему контуру заземления. Подключение заземляющего кабеля выполняется к специальной резьбовой контактной площадке на корпусе Панели. Подключение клеммы заземления к Панели выполняется с помощью винта М4. **Контакт заземления следует проверять ДО подключения видеосигнала, иначе входной порт Панели может необратимо выйти из строя.**

Контакт заземления обозначен символом . Он располагается рядом с разъемом питания. Место расположения контакта заземления на корпусе Панели показано на рисунке 15. Фрагмент корпуса Панели с контактом заземления показан на рисунке 16. Заземляющий кабель должен быть оконечен круглой клеммой под винт М4. Сечение заземляющего кабеля должно быть не менее 2,5 мм².

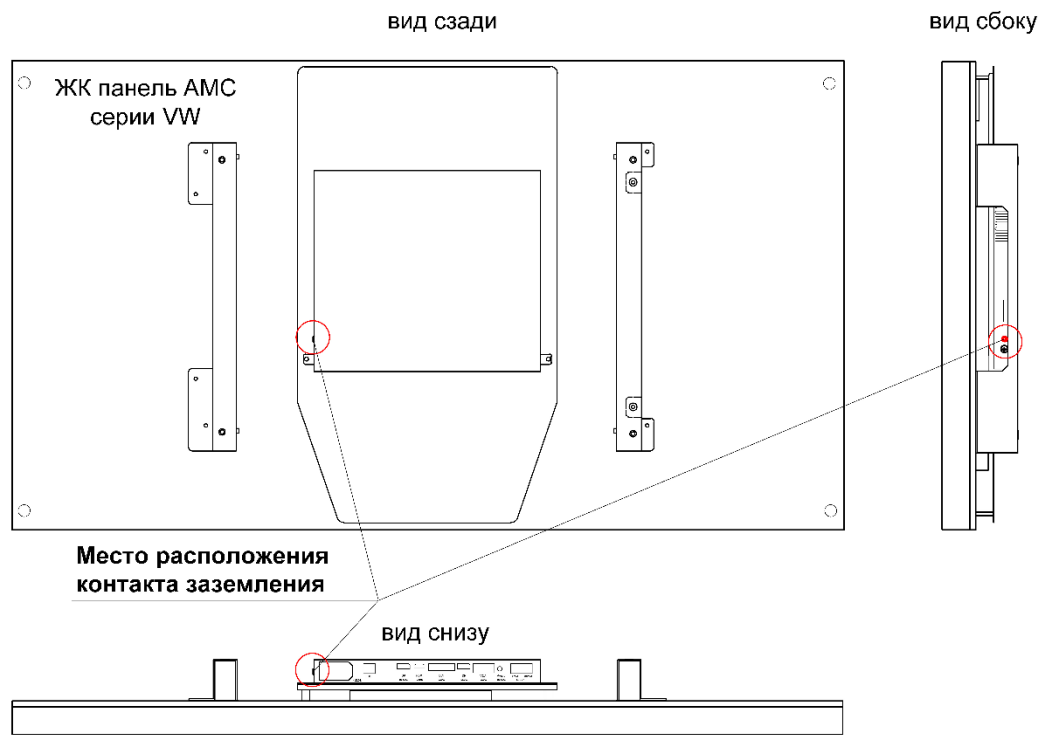


Рисунок 15. Место расположения контакта заземления на корпусе Панели.

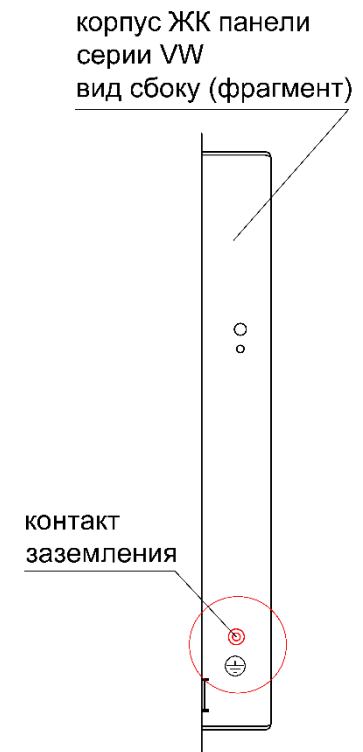


Рисунок 16. Вид на контакт заземления на корпусе Панели.

2.8. Пульт дистанционного управления

Для настройки и управления Панелями можно использовать пульт дистанционного управления.

ИК пульт Панели



Назначение кнопок ИК пульта:


POWER – включение/выключение,
MENU – вызов меню пользовательских настроек/выбор,
INPUT – вызов меню выбора входа,
EXIT – переход на один уровень меню вверх/выход из меню,
VOL+ – навигация по меню/установка параметров
VOL- – навигация по меню/установка параметров
ID – настройка ID панели и квадратора
MUTE – отключение громкости (в некоторых панелях не используется)
DISP – сведения об входном сигнале
CH+, CH- - навигация по меню
 OK, 1...0 – не используются.

Рисунок 17. Внешний вид ИК пульта Панели.

2.8.1. Расположение ИК приемника

Все Панели имеют возможность управления с ИК пульта сквозь экран Панели.

ИК пульт следует направлять на середину экрана (для Панелей артикула VW65 700-3.7-UHD – в правую нижнюю часть экрана).

При этом осевая линия пульта должна быть приблизительно перпендикулярна плоскости экрана Панели (см. рисунок 18).

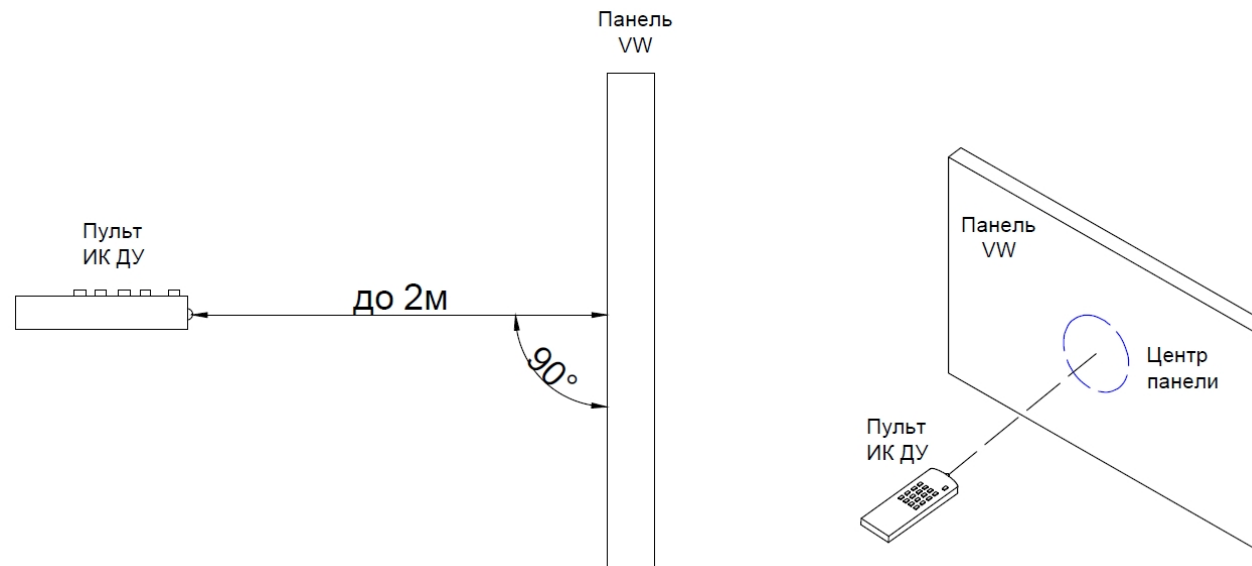


Рисунок 18. Управление Панелью с приемником, расположенным за экраном, с помощью ИК пульта.

2.8.2. Вызов экранного меню.

Для вызова экранного меню необходимо нажать кнопку ИК пульта “MENU”.
 Для выбора видеовхода необходимо нажать кнопку ИК пульта “INPUT”.

3. Экранное меню

Панель имеет 4 типа меню:

- Меню выбора входов
- Меню пользовательских настроек
- Меню сервисных настроек
- Меню настройки режима видеостены

3.1.1. Меню выбора входов

Меню выбора входов обеспечивает выбор видеовхода Панели. Возможен выбор следующих входов: Авто выбор/DP1/DP2/HDMI 1...HDMI 4.

3.1.2. Меню пользовательских настроек

Меню пользовательских настроек имеет 11 используемых вкладок. На 10 вкладках приведены группы параметров.

Вкладка «**Расширенное меню**» **служит для входа в меню сервисных настроек и предназначена только для специалистов компании-производителя. Изменение параметров в Расширенном меню может привести к выходу Панели из строя.**

Параметры меню пользовательских настроек показаны в таблице 2.

Таблица 2. Параметры меню пользовательских настроек.

Вкладки меню пользовательских настроек	Параметры
Режим экрана	Экранный сплиттер, функция PIP.
Функции экрана	Поворот экрана, задержка, стоп-кадр.
Изображение	Подсветка, яркость, контрастность, четкость.
Аналоговый	Используется только при опциональном подключении интерфейса VGA.
Цвет	Однородность, гамма, цветовая температура, цветовой эффект, демо, оттенок, насыщенность.
Расширенные настройки	Формат, растяжение и овердрайв изображения, супер-яркий режим, DP опции, DP MST, режим клона.
Вход	Выбор входов Панели.
Звук	Громкость, выключение, одиночный, источник звука, режим моно/стерео.
Другое	Сброс настроек; Параметры OSD меню: время отображения, положение, язык, прозрачность, поворот, ширина рамки, цвет рамки.
Информация	Отображает текущий вход и параметры видеосигнала.
Расширенное меню	Вход в меню сервисных настроек (Factory Menu).

3.1.3. Меню сервисных настроек

Меню сервисных настроек предназначено **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** для использования специалистами производителя и авторизованных сервисных центров.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ! ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ЛЮБЫХ ПАРАМЕТРОВ В ЭТОМ МЕНЮ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПАНЕЛИ ИЗ СТРОЯ И ОЗНАЧАЕТ ОТКАЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ГАРАНТИЙНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАНЕЛИ.

3.1.4. Меню настройки режимов видеостены

Меню настройки режимов видеостены предназначено для настроек Панели, входящей в состав видеостены.

3.2. Использование экранных меню Панели

3.2.1. Меню выбора входов

ВНИМАНИЕ! НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕЖИМ AUTO В СЛУЧАЕ, КОГДА ПАНЕЛИ ПОДКЛЮЧЕНЫ ПО ЦЕПОЧКЕ ЧЕРЕЗ ПРОХОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС DP!

Вызов меню выбора входов

Для вызова меню выбора входов нажмите кнопку «INPUT» на ИК пульте.
Появится окно меню выбора входов (рисунок 19).



Рисунок 19. Меню выбора входов.

Выбор входа

Выберите требуемый вход, нажимая на ИК пульте кнопки VOL+, VOL-. Для подключения выбранного входа нажмите кнопку «MENU» (рисунок 20). На экране отобразится сигнал с выбранного входа. При выборе входа, к которому физически не подключен источник сигнала, появится сообщение (рисунок 20-1).

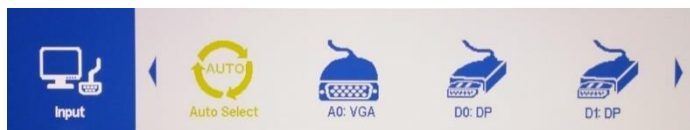


Рисунок 20. Меню выбора входов.

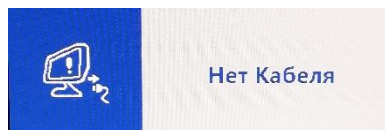


Рисунок 20-1. Сообщение «Нет кабеля»

По нажатию кнопки «DISP» появится окно с параметрами видеосигнала (рисунок 21). Для отключения режима нажмите «EXIT».



Рисунок 21. Окно с параметрами видеосигнала.

Закрытие меню выбора входов

Для закрытия окна меню без выбора входа нажмите на ИК пульте кнопку «EXIT».

3.2.2. Меню пользовательских настроек

Вызов меню пользовательских настроек

Для вызова меню пользовательских настроек нажмите на ИК пульте кнопку «MENU». Появится окно меню пользовательских настроек (рисунок 22).

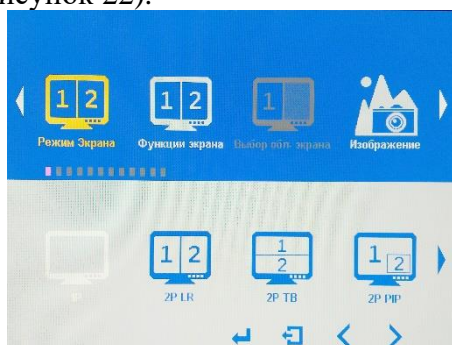


Рисунок 22.
Меню пользовательских настроек.

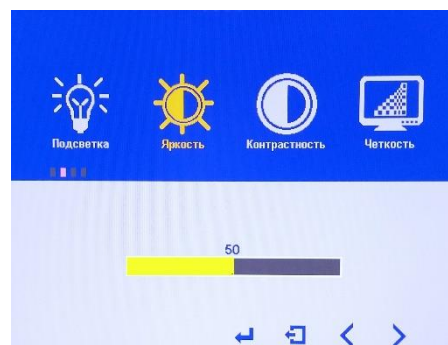


Рисунок 22.1.
Установка значения параметра.

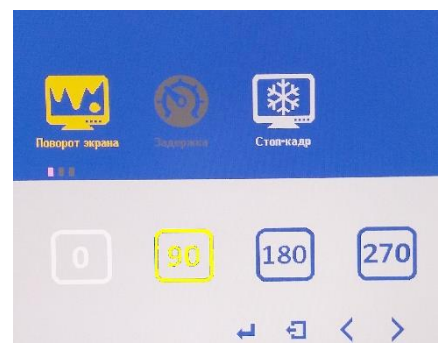


Рисунок 22.2.
Выбор значения параметра.

Переход к требуемой вкладке

Определите, в какой вкладке находится требуемый параметр, используя таблицу 2.

Перейдите к нужной вкладке, используя кнопки ИК пульта VOL+, VOL-.

Выберите вкладку, нажав на ИК пульте - кнопку «MENU». Теперь можно выбрать и установить требуемый параметр.

Настройка параметров

Используя кнопки на ИК пульте VOL+, VOL-, перейдите к нужному параметру и выберите его нажатием кнопки пульта «MENU».

Выбранный параметр выделен желтым (рисунок 22.1, 22.2).

Выберите (рисунок 22.2) или установите (рисунок 22.1) требуемое значение параметра кнопками VOL+, VOL- и нажмите кнопку «MENU». Параметр будет сохранен.

Теперь вы можете выбирать другой параметр в текущей вкладке, используя кнопки на ИК пульте VOL+, VOL- .

Если не нужно сохранять новое значение параметра, нажмите кнопку «EXIT» на ИК пульте.

Для перехода к другой вкладке используйте кнопки на ИК пульте VOL+, VOL-.

Закрытие меню пользовательских настроек

Для закрытия меню пользовательских настроек нажмите на ИК пульте кнопку «EXIT».

Параметры меню пользовательских настроек

Перечень параметров, их назначение и возможные значения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Параметры меню пользовательских настроек.

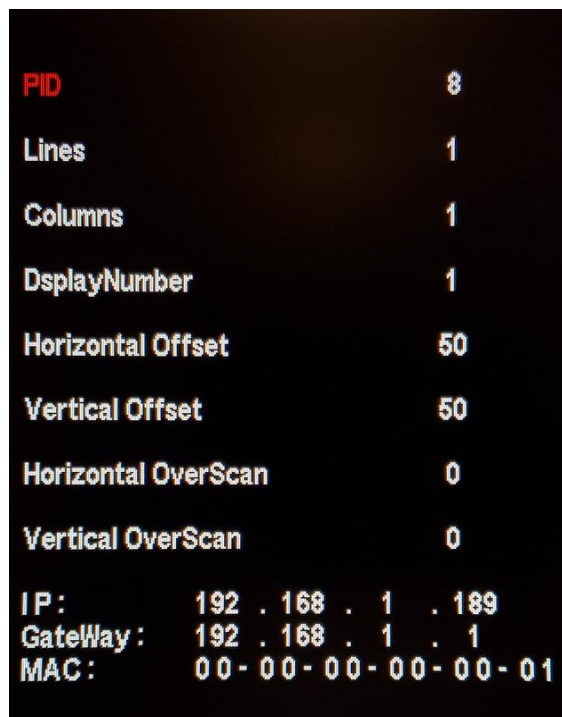
Вкладка	Параметр	Назначение параметра	Возможные значения параметров
Режим экрана	1P	Полноэкранный режим	Вкл./выкл.
	2P LR	Разделение экрана на правую и левую части	Вкл./выкл.
	2P TB	Разделение экрана на верхнюю и нижнюю части	Вкл./выкл.
	2P PIP	Функция PIP с одной картинкой в главном экране	Вкл./выкл.
	4P	Режим квадратора (экран разделен на 4 части)	Вкл./выкл.
Функции экрана	Поворот экрана	Поворот изображения на экране	0°/90°/180°/270°
	Задержка	Не используется	-
	Стоп-кадр	Функция Freeze (стоп-кадр)	Вкл./выкл.
Изображение	Подсветка	Регулировка яркости подсветки	0-100
	Яркость	Регулировка яркости изображения	0-100
	Контрастность	Регулировка контрастности изображения	0-100
	Четкость	Регулировка четкости изображения	0-4
Аналоговый	Настройка аналогового входа	Используется только при опциональном подключении интерфейса VGA.	-
Цвет	Однородность	Равномерность цветов	Вкл./выкл.
	Гамма	Настройка гаммы	Выкл./1,8/2,0/2,2/2,4
	Цвет. Температура	Установка цветовой температуры, К	9300/7500/6500/5800/SRGB/Польз.
	Цветовой эффект	Выбор одного из пресетов цветовой схемы. Установка пользовательской цветовой схемы.	Стандартный/игра/кино/фото/ пользовательский
	Демо	Выводит одно из встроенных тестовых изображений на экран	Выкл./Type 1...5
	Формат цвета	Выбор цветовой модели	Не используется
	PCM	Цветовая схема	Не используется
	Оттенок	Коррекция оттенка цвета изображения	0-100
Насыщенность	Насыщенность цвета	0-100	
Расширенные настройки	Формат изображения	Выбор формата изображения	Full/16:9/4:3/5:4/User/1:1
	Растяжение	Растяжение изображения нестандартного сигнала до размеров дисплея	Вкл./выкл.
	Овердрайв	OD GAIN, плавное увеличение изображения	Выкл./вкл. 1..100
	DDCCI	Не используется	-
	Супер яркий	Не используется	-

Вкладка	Параметр	Назначение параметра	Возможные значения параметров
Расширенные настройки	DP опции	Установка режима работы Display Port	D0/D1 (опции 1.1, 1.2, 1.3)
	DP MST	Включение и настройка режима MST	OFF/D0/D1
	DP разрешение	Не используется	-
	Клон	Режим клонирования дисплея	Вкл./выкл.
Входы	Входы видео	Выбор видео входа	Авто выбор/ DP1/DP2/HDMI 1...HDMI 4
Звук	Громкость	Настройка уровня громкости	0-100
	Звук выкл.	Выключение звука	Вкл./выкл.
	Одиночный	Не используется	Вкл./выкл.
	Источник звука	Выбор источника	Цифровой/аналоговый
	Звуковой режим	Не используется	-
Другое	Сброс	Сброс настроек пользовательского меню	-
	Время показа меню	Выбор времени показа OSD меню при отсутствии активности пользователя.	10-60 сек
	OSD гор. положение	Положение OSD меню по горизонтали	0-100
	OSD вер. положение	Положение OSD меню по вертикали	0-100
	Язык	Выбор языка меню пользовательских настроек и меню входов	Русский/английский
	Прозрачность	Прозрачность всех меню	0-100
	Поворот	Поворот всех меню	0°/90°/270°/180°
	Ширина рамки	Ширина рамки OSD меню	0-10
Информация	Цвет рамки	Цвет рамки OSD меню	R/G/B/W (Красный/Зеленый/Черный/Белый)
	Текущий вход	Отображает текущий видео вход	Авто выбор/DP1/DP2/HDMI 1...HDMI 4
	Параметры видеосигнала	Разрешение и частота входного видео сигнала	Зависит от сигнала
Расширенное меню	Режим HDCP	Отображает режим работы с HDCP	Disabled/Enabled
	Расширенное меню	Расширенное меню предназначено ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО для использования специалистами производителя и авторизованных сервисных центров. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ! ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ЛЮБЫХ ПАРАМЕТРОВ В ЭТОМ МЕНЮ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ПАНЕЛИ ИЗ СТРОЯ И ОЗНАЧАЕТ ОТКАЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ГАРАНТИЙНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАНЕЛИ.	

3.2.3. Меню настройки режимов видеостены

Вызов меню настройки режимов видеостены

Для вызова меню настройки режимов видеостены нажмите на ИК пульте кнопку «ID». Появится окно меню настройки режимов видеостены (рисунок 23).



PID	8
Lines	1
Columns	1
DisplayNumber	1
Horizontal Offset	50
Vertical Offset	50
Horizontal OverScan	0
Vertical OverScan	0
IP:	192 . 168 . 1 . 189
GateWay:	192 . 168 . 1 . 1
MAC:	00-00-00-00-00-01

Рисунок 23. Меню настройки режимов видеостены.

Настройка параметров меню настройки режимов видеостены

Используя кнопки на ИК пульте CH+, CH-, перейдите к нужному параметру и выберите его нажатием кнопки пульта «MENU». Выбранный параметр будет выделен красным цветом.

Выберите требуемое значение параметра кнопками CH+, CH- и нажмите кнопку «MENU». Параметр будет сохранен.

Теперь вы можете выбирать другой параметр в текущей вкладке, используя кнопки на ИК пульте CH+, CH-.

ВНИМАНИЕ! Для установки уникальных адресов PID следует использовать кнопки CH+ и CH-. Использование цифровой клавиатуры может привести к зависанию процедуры установки PID.

Закрытие меню настройки режимов видеостены

Для закрытия меню пользовательских настроек нажмите на ИК пульте кнопку «EXIT».

Для управления Панелями и их настройки с ПК по порту RS-232 необходимо задать уникальный адрес PID для каждой Панели.

Для установки позиции Панели в составе видеостены необходимо задать уникальный адрес DisplayNumber для каждой Панели.

Для этого необходимо, используя пульт дистанционного управления, нажать кнопку ID и установить DisplayNumber, согласно расположению Панели в составе видеостены. Нумерация идёт слева направо и сверху вниз.

Например, для видеостены 3x3:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

ВАЖНО! Необходимо выполнить настройку DisplayNumber для каждой Панели в составе видеостены.

Параметры меню настройки режимов видеостены

Перечень параметров, их назначение и возможные значения параметров приведены в таблице 4.

Таблица 4. Параметры меню настройки режимов видеостены.

Параметр	Назначение параметра	Возможные значения параметров
PID	Присваивает Панели ID для управления с компьютера через интерфейс RS-232	1..255
Lines	Указывает конфигурацию видеостены в строках	1..10
Columns	Указывает конфигурацию видеостены в столбцах	1..10
DisplayNumber	Присваивает позицию каждой Панели в составе видеостены	1..100
Horisontal Offset	Управляет настройкой компенсации рамки видеостены по горизонтали (сдвиг)	0..100
Vertical Offset	Управляет настройкой компенсации рамки видеостены по вертикали (сдвиг)	0..100
Horisontal OverScan	Управляет настройкой компенсации рамки видеостены по горизонтали (расширение/сжатие)	0..100
Vertical OverScan	Управляет настройкой компенсации рамки видеостены по вертикали (расширение/сжатие)	0..100
IP	IP адрес Панели	
GateWay	Адрес сетевого шлюза	
MAC	MAC адрес Панели	

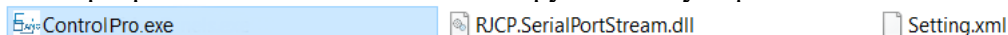
4. Программное обеспечение AMC ControlPro

ВАЖНО! Перед использованием Программного обеспечения AMC ControlPro (далее – ПО) необходимо выполнить действия из п. [Меню настройки режимов видеостены](#).

ВНИМАНИЕ! В случае, если используется иное ПО, в нём следует реализовать команды управления, приведенные в [Приложении 1](#).

4.1. Установка программного обеспечения

Для установки Программного обеспечения скопируйте папку с файлами на свой компьютер.



Требования для работы ПО:

- Процессор: более P4; - Память: более 512 Mb;	- Жесткий диск: более 40 Gb; - COM-порт или адаптер USB-COM	- ОС MS Windows 7 и более поздние версии.
---	--	---

4.2. Запуск ПО

Подключите ПК с программой к первой Панели в видеостене через COM-порт по протоколу RS-232 (см. п.2.7.5 [Подключение по RS-232](#)). Соедините все Панели в видеостене кабелем RJ45 по цепочке так, чтобы Вход RS-232 (пункт 11 рисунка 12) текущей Панели был подключён к Выходу RS-232 для проходного сигнала (пункт 12 рисунка 12) предыдущей панели.

Запустите программу, кликнув два раза левой клавишей мыши по **ControlPro.exe**. На экране появится рабочее окно:

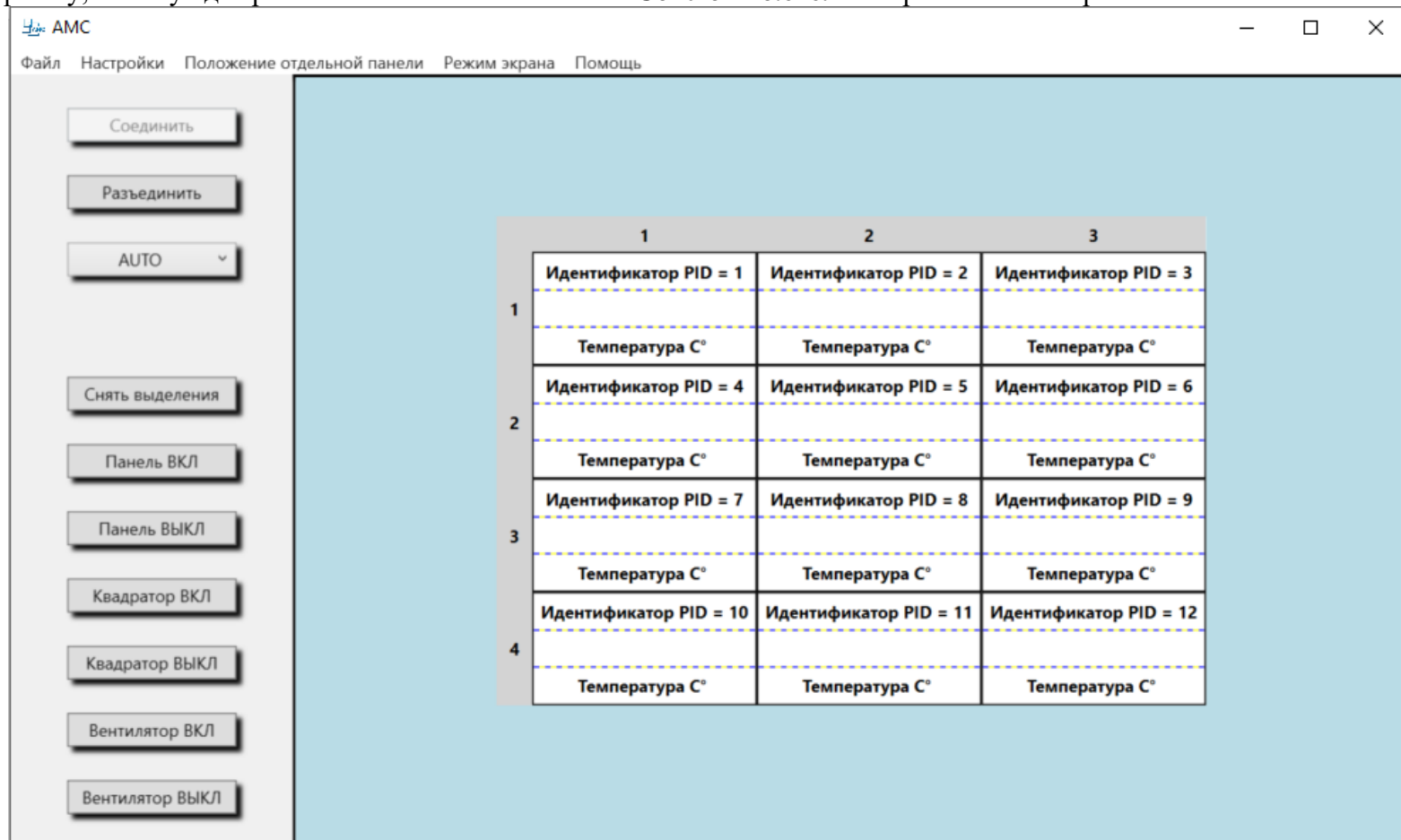


Рисунок 24. Главное окно программы настройки видеостены.

4.3. Системные настройки программы

Войдите в меню **Настройки – Система**. В появившемся окне **Системные настройки** выберите COM-порт, к которому подключены соединённые в цепочку Панели, и задайте конфигурацию видеостены.

Нажмите кнопку **Сохранить**.

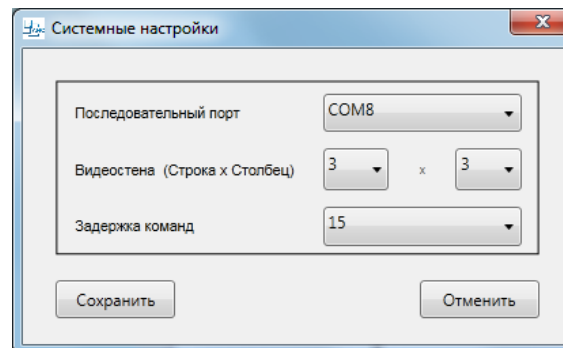


Рисунок 25. Настройка параметров COM-порта.

Меню **Настройки – Расширенные**. В появившемся окне **Расширенные настройки** имеется возможность изменять разрешение панели, настройки LVDS, настройки работы системы вентиляции Панели, другие настройки, а также эмулировать кнопки ИК пульта.

ВАЖНО! Не меняйте расширенные настройки Панели без консультации с сервисным инженером компании АМС, так как это может привести к выходу Панели из строя и лишению гарантии производителя.

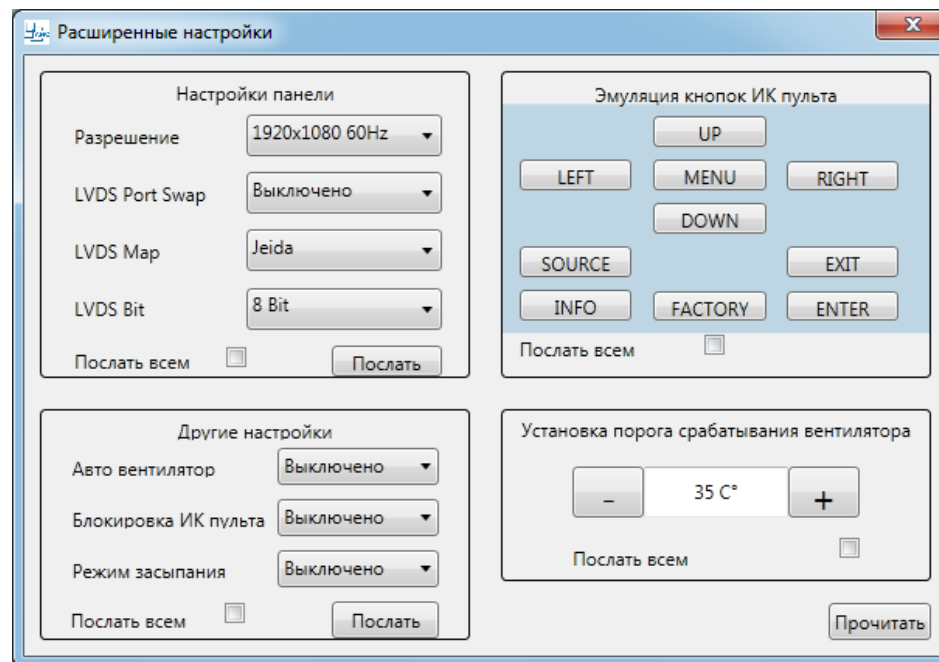


Рисунок 26. Расширенные настройки.

4.4. Интерфейс ПО. Включение и выключение видеостены.

В окне программе **ControlPro.exe** нажмите кнопку **Соединить**.


Если все подключения Панелей выполнены верно, в окне программы появится информация с датчиков температуры Панелей и станут доступны остальные функции программы.

Для работы с одной Панелью щелкните левой кнопкой мыши по прямоугольнику в матрице Панелей.

	1	2	3
1	Вентилятор выключен Температура C° 24 Идентификатор PID = 1	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 2	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 3
2	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 4	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 5	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 6
3	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 7	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 8	Вентилятор Температура C° Идентификатор PID = 9

Выделить несколько Панелей можно проведя по ним мышью (удерживая левую кнопку) или с нажатием клавиши **Ctrl** на клавиатуре.

Для управления всей видеостеной нажмите кнопку **Снять выделение**.

Для выбора Входа нажмите соответствующую кнопку с выпадающим меню: . Изменится рабочий вход на выделенной Панели/Панелях.

Нажмите кнопку **Панель ВКЛ** / **Панель ВЫКЛ**, выделив одну или несколько Панелей или сняв выделение для включения/выключения всей видеостены.

Чтобы принудительно включить или выключить вентилятор на Панели, нажмите соответствующую кнопку: **Вентилятор ВКЛ** / **Вентилятор ВЫКЛ** (если Панели укомплектованы вентиляторами).

4.5. Настройка Квадратора

Встроенный квадрататор позволяет Панели вырезать часть изображения из приходящего на вход видеосигнала. Таким образом можно сформировать единое изображение на видеостене (или ее части), растянув видеоизображение на необходимое количество Панелей.

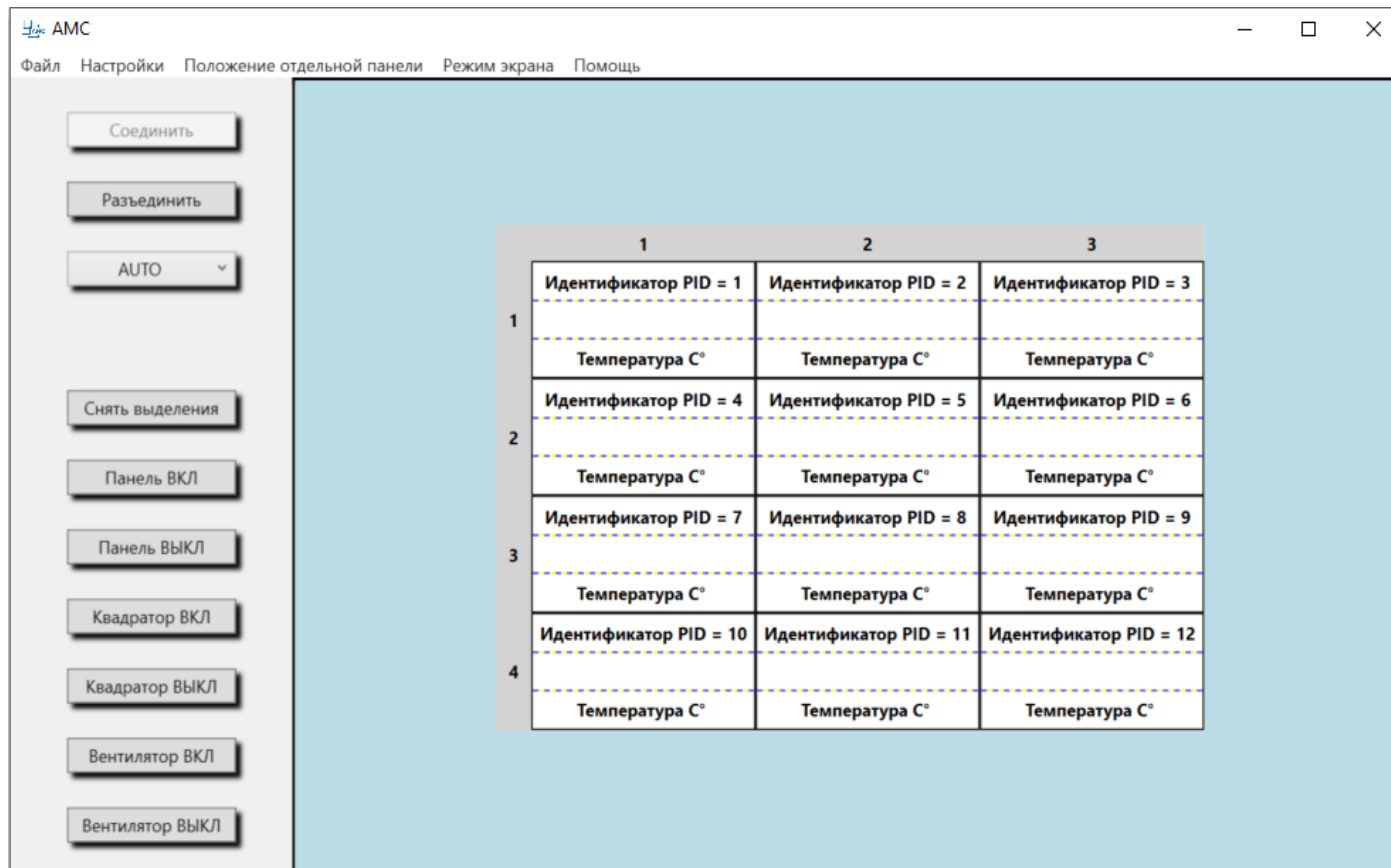


Рисунок 27. Окно управления Панелями, собранными в видеостену.

Удерживая на клавиатуре клавишу **Ctrl**, либо удерживая левую кнопку мыши зажатой, выделите несколько Панелей левой кнопкой мыши. Нажмите кнопку **Квадратор ВКЛ**, и изображение будет растянуто на выделенный фрагмент видеостены. Нажмите **Квадратор ВЫКЛ** для отключения режима квадратора на выделенных Панелях.

4.6. Настройка положения отдельной Панели

При работе с матричными коммутаторами, сплиттерами видеосигналов и другим коммутационно-распределительным оборудованием может потребоваться задать положение отдельной Панели в составе видеостены (расширенное управление встроенной функцией Квадратор). Настройка аналогична меню настройки режимов видеостены с ИК пульта.

Откройте меню программы **Положение отдельной Панели**. В меню **Конфигурация положения панели** укажите **PID** (номер) Панели, которую хотите настроить.

Задайте настройки положения Панели в матрице видеостены и нажмите кнопку **Установить**.

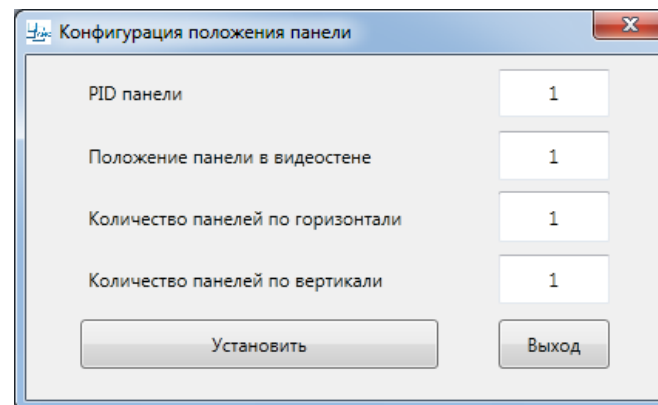


Рисунок 28. Настройка положения панели

4.7. Настройка цветности полиэкрана

Сохранение текущих настроек в файл.

Перед началом настройки цветового баланса Панелей, либо при замене блока электроники панели рекомендуется сохранить текущие настройки в файл. Для этого необходимо выбрать Панель, с которой требуется сохранить текущие настройки, и нажать правую клавишу мыши. В диалоговом окне (рисунок 29) выберите **Сохранить**, а затем – **Выйти**.

Вы можете выбрать собственное название для сохранённого файла с настройками.

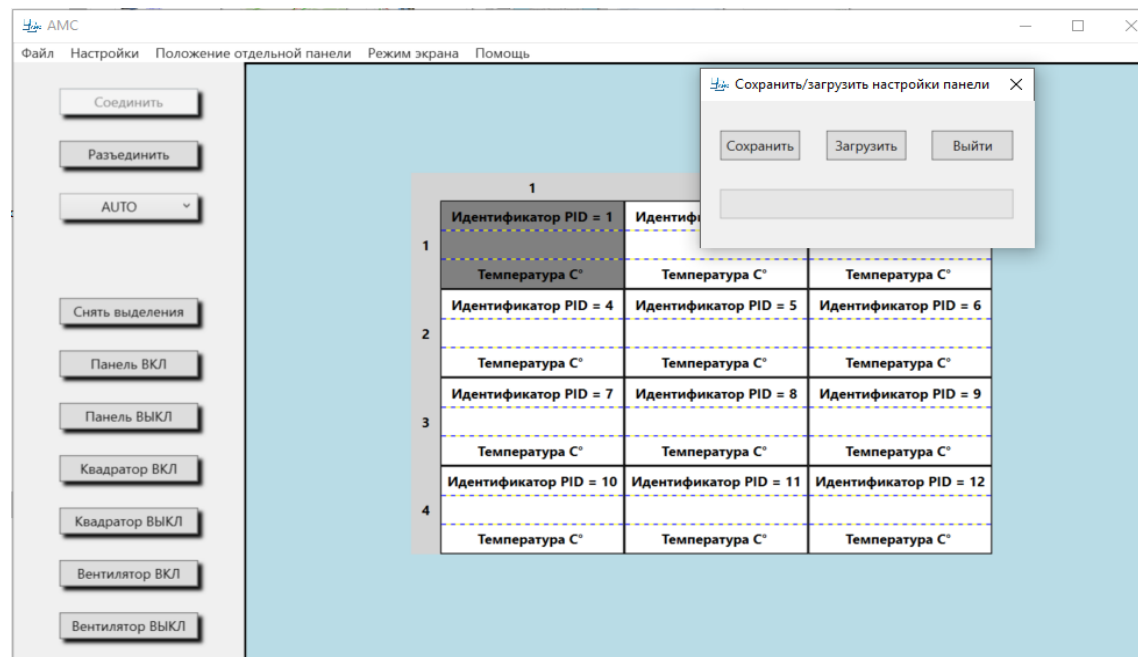


Рисунок 29. Сохранение и загрузка текущих настроек Панели.

Настройки Панели (Панелей) сохранены в папке с установленной программой **ControlPro** (рисунок 30). Файл имеет расширение .xml

Чтобы восстановить сохранённые настройки Панели (в том числе после замены блока электроники), выберите необходимую Панель, нажмите правую кнопку мыши и загрузите сохранённый файл.

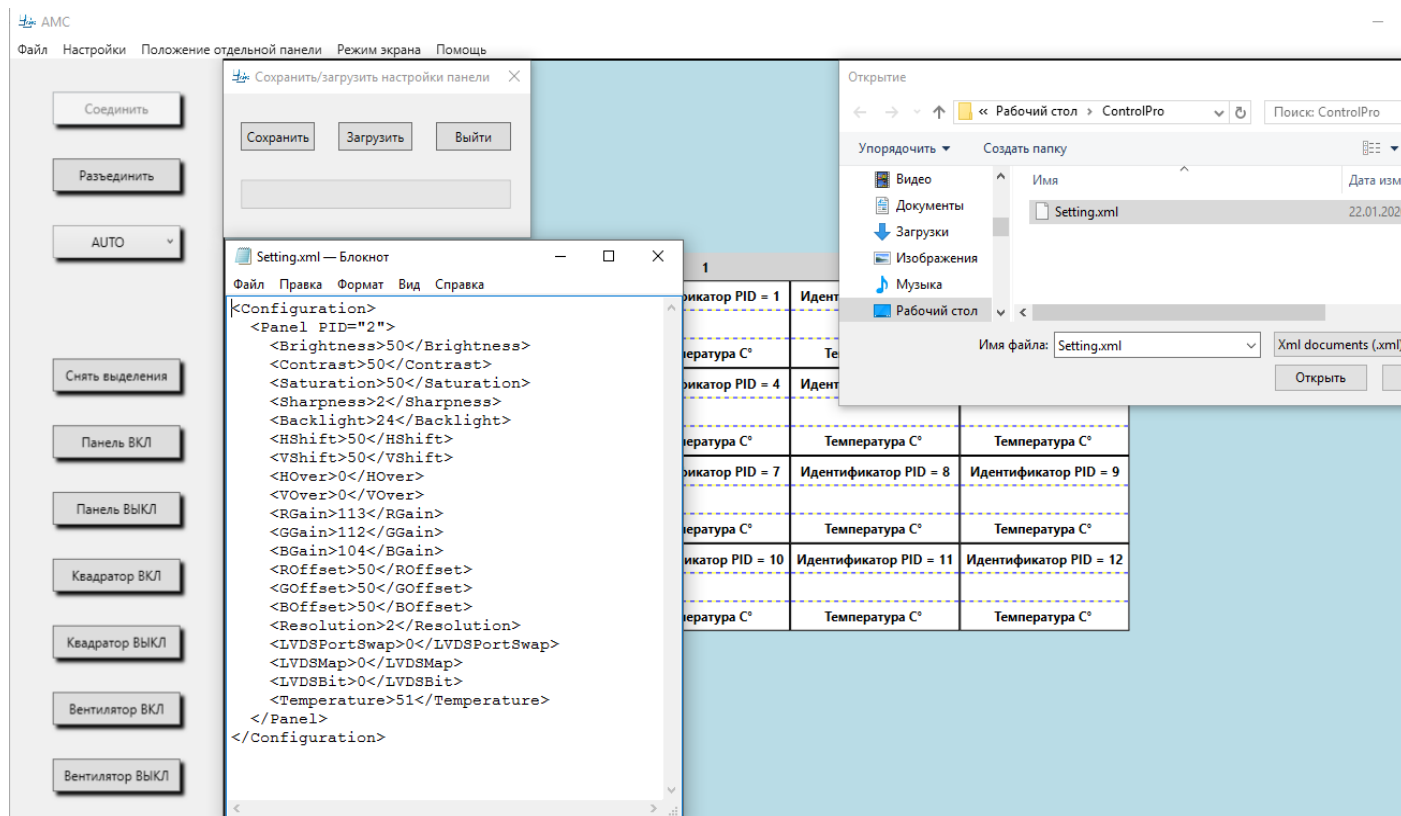


Рисунок 30. Структура файла с сохранёнными настройками и его расположение в папке с программой ControlPro.

Настройка цветового баланса с использованием ПО ControlPro.

Все Панели проходят процедуру калибровки цветности в заводских условиях. Однако, чтобы добиться наилучшего качества отображения, может возникнуть необходимость выполнить настройку цветового баланса Панелей.

Для этого:

Подключите источник сигнала с тестовым изображением;

Выберите нужную Панель для настройки;

Войдите в меню **Настройки – Изображение**;

В появившемся окне «**Корректировка изображения**» нажмите кнопку **Прочитать** в правом верхнем углу окна, чтобы загрузить в программу текущие значения настройки Панели.

Для настройки цветности полиэкрана используйте ползунки в нижних блоках окна: «**Цветовая температура Gain**» для настройки белого цвета и «**Цветовая температура Offset**» для корректировки серого цвета.

Для регулировки яркости подсветки используйте ползунков «**Подсветка**» в блоке «**Изображение**».

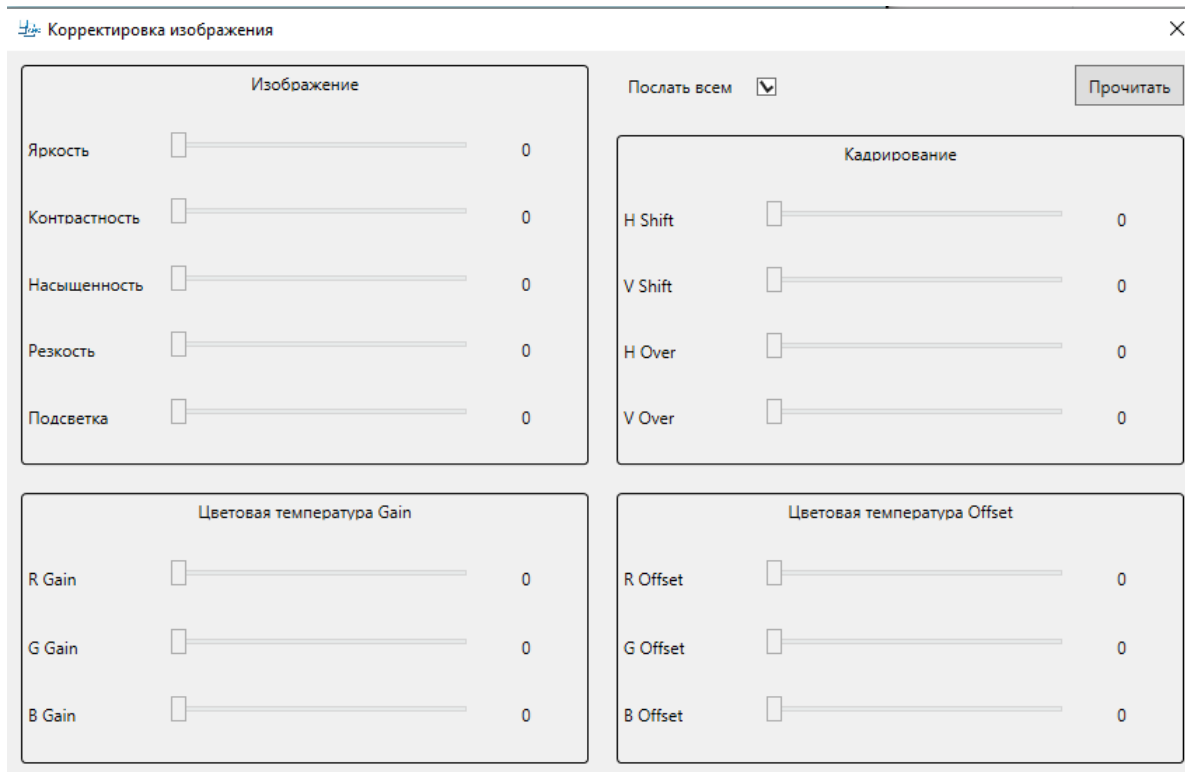


Рисунок 31. Настройка цветности полиэкрана.

4.8. Установка режима экрана

Команда меню **Режим экрана** позволяет разделить видеостену по вертикали и/или горизонтали для вывода сигнала от разных источников и выполнять настройки режима «**Картинка в картинке**» (PIP).

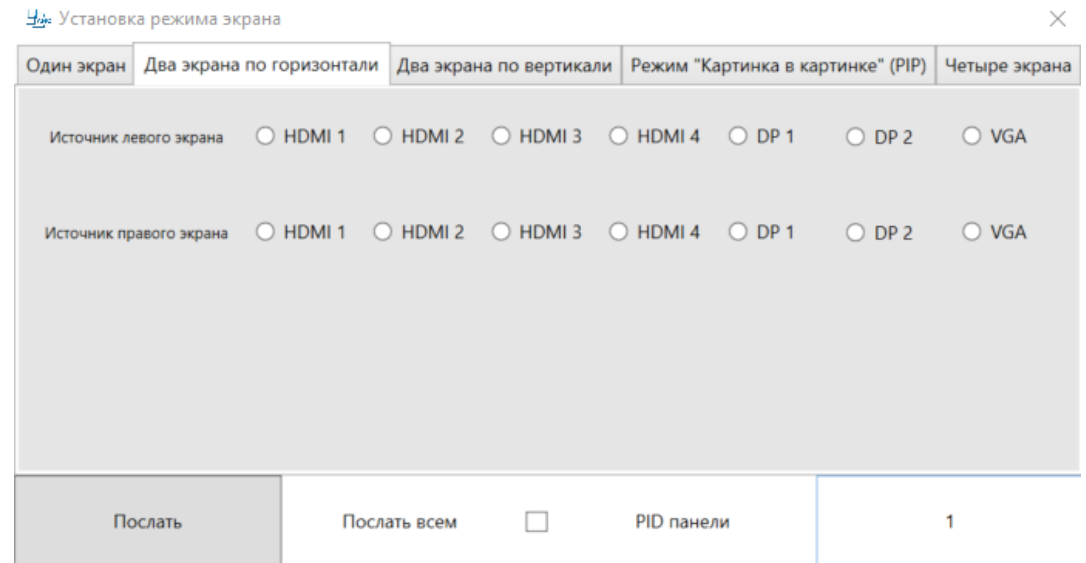


Рисунок 32. Установка режима экрана.

Режим «Картинка в картинке» (PIP) Панели имеют встроенную функцию **PIP** – картинка в картинке, которая позволяет одновременно отображать два источника видеосигнала с разных видеовходов на одной панели.

Откройте меню программы **Режим экрана** подменю **Режим «Картинка в картинке» (PIP)**. Выполните выбор **Основного источника** сигналов и **Источника PIP**. Задайте **Положения экрана PIP**. Параметры могут быть заданы как для одной Панели (укажите **PIP панели**), так и для всех Панелей в составе видеостены (для этого выделите пункт - **Послать всем**).

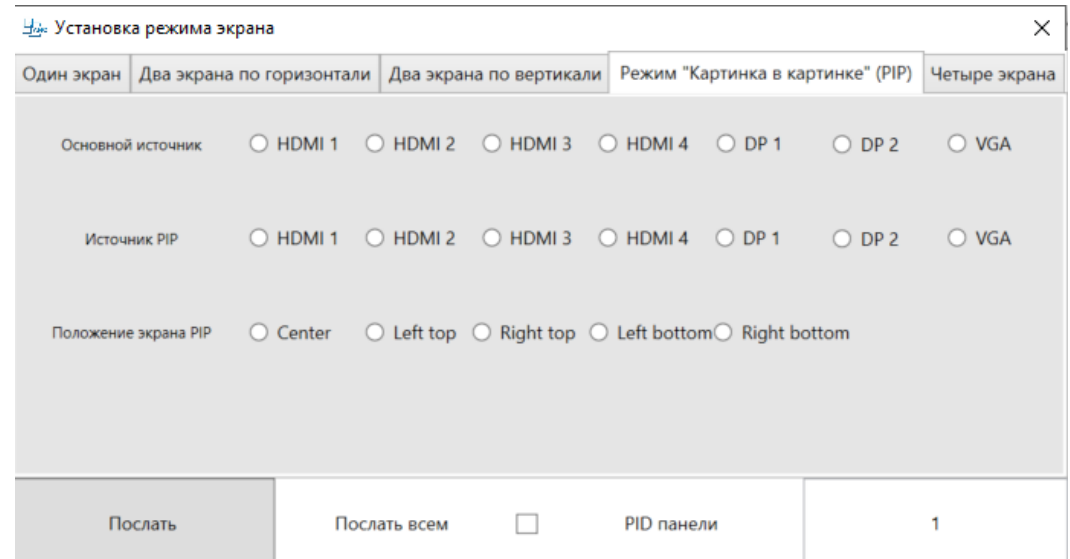


Рисунок 33. Установки режима «Картинка в картинке» (PIP).

5. Очистка и обслуживание Панелей

5.1. Очистка Панелей

Для удаления лёгкой пыли с лицевой стороны экрана воспользуйтесь сухой, чистой и мягкой безворсовой тканью. Если это необходимо, удалите с поверхности частицы загрязнения струёй чистого фильтрованного сжатого воздуха. В труднодоступных местах, на швах прилегания корпуса матрицы, воспользуйтесь перьевой кисточкой или аналогичным приспособлением. Для удаления более сложных загрязнений — жирных следов от пальцев и т. п. вымойте поверхность чистой и мягкой безворсовой тряпкой, смоченной специализированным средством для очистки экранов. Для удаления разводов используйте сухую чистую и мягкую ткань (микрофибру или меламиновую губку).

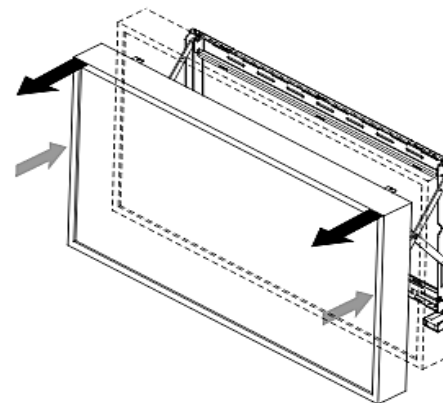
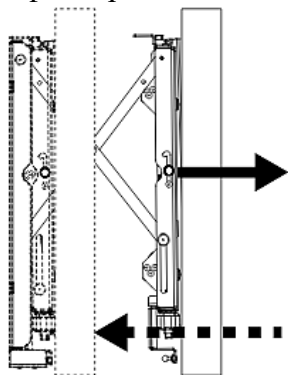
5.2. Рекомендации по обслуживанию Панелей

Для обслуживания видеостен может потребоваться доступ к задней стенке и кабелям любой из Панелей без разборки всей видеостены. Для этого рекомендуется использовать специализированные крепления для видеостен со специальным механизмом (Push-Pull), позволяющим выдвигать вперед и наклонять установленную на креплении Панель. Крепление Панели включает в себя основание, закрепляемое на стене, и быстросъемные направляющие. В Руководстве использование механизма Push-Pull рассматривается на примере модели [Peerless DS-VW765-LQR](#).

Открытие и закрытие механизма Push-Pull

ОТКРЫТИЕ: аккуратно нажмите на края Панели, чтобы освободить механизм и выдвинуть Панель.

ЗАКРЫТИЕ: аккуратно задвиньте Панель до щелчка, чтобы закрыть и зафиксировать механизм.



Выдвинутая позиция используется только для сервисного доступа. Крепление должно быть закрыто для продолжения нормального использования.

Рисунок 34. Открытие и закрытие механизма крепления.

Перед извлечением Панели из видеостены проверьте зазоры по периметру панели (лист бумаги, сложенный вдвое, должен проходить не застревая).

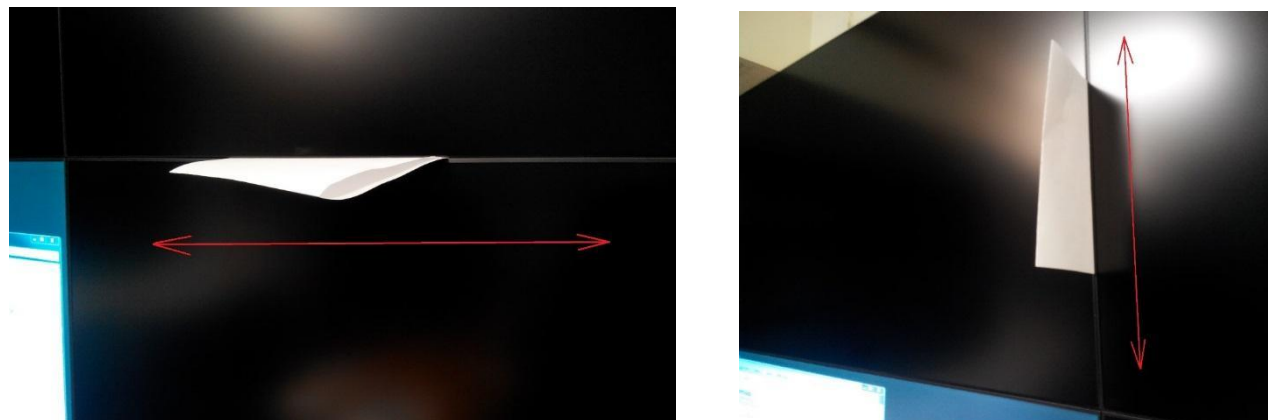


Рисунок 35. Зазоры между Панелями, собранными в видеостену.

Если лист бумаги застревает, необходимо регулировочными винтами крепления равномерно опустить нижнюю или поднять верхнюю Панель до образования необходимого зазора для безопасного выдвигания панели. **Внимание! После проведения работ по обслуживанию или ремонту панели не задвигайте Панель без такой проверки!**

Внимательно осмотрите Панель, установленную на креплении в выдвинутом состоянии.

- Проверьте по всему периметру панели не отогнуты ли углы кромки и не повреждена ли кромка как с передней, так и с задней стороны. Металлическая окантовка должна быть ровной и плотно прилегать по всей площади.



Рисунок 36. Металлическая окантовка Панели.

- Проверьте коммутацию и надежность кабельных соединений;
- Убедитесь, что выключатель питания на Панели включен;
- Задвигайте Панель медленно и не до конца. Убедитесь, что кромка Панели не цепляется за соседние Панели. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов (к примеру, кабелей) в зазоре между Панелями перед задвиганием.

Если Панель не проходит свободно, необходимо выполнить регулировки крепления панели. Перед тем как задвинуть Панель, всегда проверяйте зазор при помощи листа бумаги.

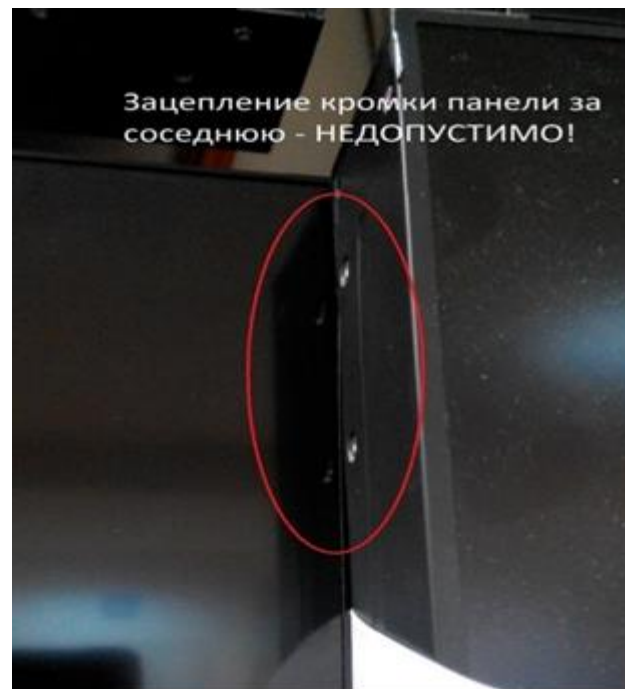


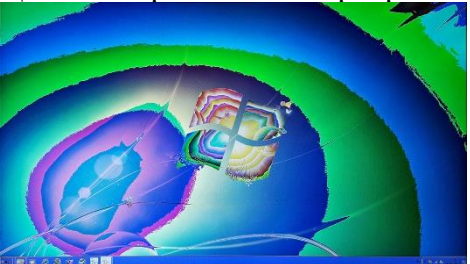



Рисунок 37. Кромки соседних Панелей не должны задевать одна за другую.

6. Поиск и устранение неисправностей при обслуживании и настройке видеостены

Таблица 5. Поиск и устранение неисправностей.

Описание неисправности	Причина	Решение
<p>Отсутствует изображение. Черный экран.</p> 	<p>Отсутствует электропитание, Панель выключена.</p> <p>Панель находится в состоянии Standby.</p>	<p>Убедиться, что выключатель питания на Панели Включен. Проверить наличие питания 220 В.</p> <p>Включите Панель с помощью ИК пульта или в ПО ControlPro (выделите нужную Панель и нажмите кнопку Панель ВКЛ).</p>
<p>На панели отображается «no signal»</p> 	<p>Источник сигнала не подключен.</p> <p>Некачественный кабель, слишком большая длина кабеля.</p> <p>Выбран видеовход, на котором отсутствует входной сигнал</p>	<p>Проверьте коммутацию, убедитесь в том, что источник сигнала включен.</p> <p>Для проверки Панели подключите другой источник сигнала коротким кабелем к выбранному входу панели.</p> <p>Выберите нужный видеовход с помощью ИК пульта или в ПО ControlPro.</p>
<p>Цвета изображения инвертированы</p> 	<p>Неправильные системные настройки Панели.</p>	<p>Обратиться в Техническую службу компании АМС. Под руководством сервисного инженера выполните настройку Панели при помощи ПО ControlPro.</p>
<p>При подключении Панели по цифровому интерфейсу (DVI, HDMI или DP) изображение содержит помехи (помигивающие точки разного цвета) или же изображение пропадает и снова появляется. Может проявиться после прогрева системы.</p>	<p>Плохой контакт разъёмов видеосигнала. Некачественные компоненты (кабели, переходники). Слишком большая длина кабелей.</p> <p>Отсутствие единой "земли" в питании Панели и источника видеосигнала. Между "землями" Панели и источника видеосигнала не должно быть напряжения более 1 В переменного тока и сопротивления более 5 Ом. "Землю" следует проверять ДО подключения видеосигнала, иначе входной порт Панели может необратимо выйти из строя.</p>	<p>Проверьте коммутацию. Замените неисправные кабели, переходники на более качественные.</p> <p>При обнаружении искажений видеосигнала следует провести первичную диагностику: попробовать переключить сигнал на другой вход Панели, попробовать переключить сигнал на другую Панель, подключить</p>

Описание неисправности	Причина	Решение
	Сильное затухание или искажение видеосигнала. Цифровой видеосигнал имеет широкий частотный спектр и поэтому сильно затухает при передаче по кабелю и через различные переходники (например, DVI-HDMI). Обычно не имеют проблем с передачей видеосигнала кабели длиной не более 10 м. Отдельные экземпляры могут передавать сигнал до 15 м. Для передачи на большее расстояние следует использовать специальные активные удлинители: активные кабели со встроенным усилителем DP-DP, передатчики по витой паре, передатчики по оптическому кабелю, либо системы передачи видео по LAN (AVoIP).	тестовый монитор, попробовать подать сигнал через другой кабель. Необходимо убедиться, что правильно настроены параметры видеосигнала (разрешение, частота кадров). Рекомендуется использовать кабели, переходники и удлинители производства АМС. Они протестированы на стопроцентную совместимость с Панелями.
Недостаточно контрастное изображение	В связи с особенностями интерфейса HDMI, при первоначальном подключении к Панели по HDMI видеокарта может выдать сигнал, соответствующий стандарту Limited RGB (ограниченный динамический диапазон, 16-235). При дальнейшей передаче проходного сигнала между Панелями по цепочке первая Панель покажет менее контрастное изображение, чем последующие.	Для решения проблемы необходимо в настройках видеокарты установить динамический диапазон в режим «полный» (0-255), либо использовать подключение через Display Port.
<p>Сдвиг и изменение масштаба изображения</p>  <p>Проявляется периодически при включении Панели или в процессе работы</p>	Некачественные соединения между электронными компонентами и модулем ЖК экрана	Обратиться в Техническую службу компании АМС. Под руководством сервисного инженера выполнить проверку соединений и диагностику.

7. Рекомендации по эксплуатации Панелей

Для продления срока службы Панели необходимо соблюдать следующие условия эксплуатации:

7.1. Нормальные рабочие характеристики окружающей среды:

- Температура (рабочая): +1°C - +35 °C
- Температура (предельная): +1°C - +40 °C
- Влажность 80% при температуре окружающего воздуха 25°C, 60 % при температуре окружающего воздуха +20 °C

ВАЖНО! При наличии декоративной обшивки видеостены убедитесь в наличии свободного притока воздуха снизу и выходе теплого воздуха сверху Панелей.

В зоне размещения видеостены должны быть организованы охлаждение и циркуляция воздуха.

7.2. Остаточное изображение

Эффект остаточного изображения (появление фантомных изображений, послесвечение) свойственен любым Панелям в силу особенностей устройства матриц - как бытовым, так и профессиональным. Профессиональные ЖК матрицы более устойчивы к возникновению этого эффекта, хотя не защищены от него полностью.

Чтобы избежать или минимизировать проявление эффекта остаточного изображения, производитель в процессе эксплуатации Панели рекомендует соблюдать следующие правила:

- избегать длительного отображения статичного (неподвижного) изображения;
- в случаях, когда отображение статичного изображения неизбежно, выключать Панель на время, в три раза превышающее время, в течение которого отображалось статичное изображение;
- использовать движущиеся экранные заставки;
- выключать Панель каждый раз, когда она не используется.

8. Хранение, транспортировка и утилизация Панелей

Не оставляйте Панель в условиях высокой температуры и высокой влажности в течение длительного времени.

Настоятельно рекомендуется хранить Панель в помещении с температурой от +5 до +35 градусов и относительной влажностью воздуха 35 - 75%.

Требования к помещению:

- Помещение для хранения должно быть оборудовано хорошей вентиляцией;
- Панель должна быть размещена на поддоне, а не на полу;
- Панель не должна испытывать воздействия прямых солнечных лучей, влаги и воды;
- Не храните Панель в помещении, в котором находятся опасные материалы;
- Если Панель находится на хранении более 3 месяцев, рекомендуется перед монтажом выдержать оборудование в помещении с температурой около +20 градусов и с влажностью 50% в течение 24 часов.

Допускается транспортирование Панели в заводской упаковке с обрешёткой всеми видами транспорта (в том числе в герметизированных отсеках самолетов без ограничения расстояний). При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки – мелкий малотоннажный.

Не допускается кантование Панели.

Климатические условия транспортирования приведены ниже:

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	от – 20°C до + 50°C

Относительная влажность	80% при температуре окружающего воздуха 25°C, 60 % при температуре окружающего воздуха +20°C
Атмосферное давление	от 84 до 106.7 кПа, (630 - 800 мм рт. ст.)

Транспортная тряска не должна превышать 120 ударов в минуту с максимальным ускорением 19.6 м/с² и продолжительностью воздействия 30 мин.

Перед транспортированием Панель должна быть упакована в транспортную тару.

Панели должны быть закреплены для обеспечения устойчивого вертикального положения, исключения взаимного смещения и ударов. Запрещено транспортировать Панель горизонтально.

Запрещено перевозить Панели сборным грузом. На практике при таком способе перевозки повреждается до 40% Панелей. Нельзя бросать или ударять Панели при проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке. Следует строго выполнять требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре.

По окончании срока службы Панель подлежит утилизации. Панели не предназначены для утилизации с бытовыми отходами. Для предотвращения возможного ущерба для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов, пожалуйста, отделите Панели от других типов отходов и утилизируйте их надлежащим образом для рационального повторного использования материальных ресурсов. Для утилизации Панелей потребителям следует связаться с местным органом власти для получения подробной информации о том, куда и как доставить Панели для экологически безопасной переработки. Утилизация Панелей, пришедших в непригодность, в том числе в связи с истечением срока службы, осуществляется специализированными организациями в соответствии с действующим законодательством РФ. Ответственность за утилизацию Панели несёт потребитель. Также по вопросу утилизации вы можете связаться с производителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Команды управления Панелями

(Версия протокола 1.5, версия прошивки 2.07)

Параметры подключения по RS-232

RS-232, 9600-8-N-1

Baud rate = 9600

Data bits = 8

Parity = None

Stop bits = 1

Командный синтаксис

Сначала установите PID, используя ИК пульт (нажимайте кнопки «влево» или «вниз» для увеличения или уменьшения значения. Затем нажмите «MENU» для сохранения значения PID).

Начало	Длина	Команда	Начальный PID	Конечный PID	Параметр команды	Контрольная сумма <checksum>
0xFF 0x55						= Команда + PID1 + PID2 + Параметр команды (Только младшие 8 бит)
2 байта	1 байт	1 байт	1 байт	1 байт	1 байт	1 байт

Начало – всегда 0xFF 0x55.

Длина – количество байт от **Команда** до **Параметр команды**.

Команда – собственно, код команды.

Начальный PID – ID первой Панели в шестнадцатеричном формате (можно подавать одну команду сразу нескольким Панелям с разными PID, например с 1 по 7 или с 3 по 5).

Конечный PID – ID последней Панели в шестнадцатеричном формате (до этой Панели включительно дается команда).

Параметр команды – аргумент команды

Для передачи команды одной Панели, повторите ее PID **два раза** - как начальный и конечный.

Например, для Панели с PID=14, нужно повторить два одинаковых байта с этим номером: оба байта команды будут 0x0E.

Выключение Панели с PID 14: 0xFF 0x55 0x04 0x84 0x0E 0x0E 0x00 0xA0, где последний байт - checksum

Контрольная сумма (checksum) = Команда + Begin PID + End PID + Параметр команды (при этом в байт контрольной суммы записывается только один младший байт от этой суммы). Например, команда на выключение Панели: ff 55 04 84 01 01 00 <checksum = 86> (сложили 84 + 01 + 01 + 00 = 86).

Примеры команд

Изменить входной источник - команда 0x89

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x89** 0x01 0x01 0x09 0x94, изменить на Панели с PID = 1 (0x01) вход на DPL.

Команда	Параметр команды	Выбор входа
0x89	0x06	VGA (опция)
0x89	0x07	HDMI1
0x89	0x09	DP1
0x89	0x0A	DP2
0x89	0x0B	HDMI2
0x89	0x0C	HDMI3
0x89	0x0D	HDMI4

Выключить Панель – команда 0x84

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x84** 0x01 0x02 0x00 0x87, выключить Панели с PID = 1 и PID = 2.

Команда	Параметр команды	Действие
0x84	0x00	Выключить дисплей панели

Включить Панель – команда 0x83

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x83** 0x01 0x02 0x00 0x86, включить Панели PID = 1 и PID = 2.

Команда	Параметр команды	Действие
0x83	0x00	Включить дисплей Панели

Menu Key – набор команд, эмулирующих нажатие на клавишу «MENU» на пульте ИК.

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x76** 0x01 0x01 0x00 0x78 эмулирует нажатие на клавишу «MENU» на Панели с PID = 1.

Команда	Параметр команды	Эмулируемая клавиша
0x76	0x00	MENU
0x77	0x00	CH+
0x78	0x00	CH-
0x79	0x00	VOL-
0x7A	0x00	VOL+
0x7B	0x00	INPUT
0x7C	0x00	DISP
0x7D	0x00	EXIT
0x7E	0x00	Factory (НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ!!!)
0xA5	0x00	OK

Установить параметры панели – 0x95

Например: 0xFF 0x55 0x07 **0x95** 0x01 0x01 0x01 0x00 0x00 0x00 0x98 разрешение = 1920x1080/60Hz, lvds map=Jeida, lvds bits=8bits, применить к Панели с PID = 1.

Команда	Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3	Параметр 4
0x95	Panel resolution	lvds Map	lvds bit	lvds PN swap
	0 – 1366x768 60Hz	0 – Jeida	0 – 8bits	0 – disable
	1 – 1920x1080 60Hz	1 - Vesa	1 – 10bits	1 – enable
	2 – 3840x2160 60Hz			

При подаче любой команды на считывание значений из Панели, 5-й байт в ответной последовательности — это PID Панели, которая отвечает.

Считать параметры Панели – 0x9B

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x9B** 0x01 0x01 0x00 0x9D, считать параметры Панели с PID = 1,

Панель возвратит такой ответ 0xFF 0x55 0x06 **0x9B** 0x01 0x01 0x01 0x00 0x00 0x9E

Старт	Длина	Команда	PID Панели	Разрешение Панели	lvds Map	lvds bit	lvds port swap	Контрольная сумма
0xFF 0x55	0x06	0x9B						<checksum>

2 Bytes	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Считать значение уровня яркости – 0x40

Возвращаемое значение 0xFF 0x55 0x03 **0x40** 0x01 0x32 0x73, где 0x32 значение яркости в шестнадцатеричном исчислении

Старт	Длина	Команда	ID Панели	Яркость	Контрольная сумма
0xFF 0x55	0x03	0x40			<checksum>
2 Bytes	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte

Аналогичные команды:

Считать значение уровня контраста - **0x41**, диапазон значений 0-100

Считать значение уровня цветности - **0x42**, диапазон значений 0-100

Считать значение уровня четкости - **0x43**, диапазон значений 0-4

Установить значение уровня яркости – 0x30

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x30** 0x01 0x01 0x20 0x52, установить яркость=0x20 на панели с PID = 1, диапазон значений 0-100

Установить значение уровня контраста - **0x31**, диапазон значений 0-100

Установить значение уровня цветности - **0x32**, диапазон значений 0-100

Установить значение уровня четкости - **0x33**, диапазон значений 0-4

Установить значение цветовой температуры – 0x44

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x44** 0x01 0x01 0x02 0x48, параметр цветовой температуры = 0x02 на панели с PID = 1, значение параметра цветовой температуры:

0x00 – 9300k

0x02 – 6500

0x04 – SRGB

0x01 – 7500k

0x03 – 5800

0x05 – Определяется пользователем

Установить значение подсветки – 0x50

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x50** 0x01 0x01 0x20 0x72, установить значение подсветки =0x20, на панели с PID = 1, диапазон значений 0-100

Примечание: изменять значение подсветки можно при выключенном параметре DCR в меню Панели.

Считать значение уровня подсветки – 0x70

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x70** 0x01 0x01 0x00 0x72, считать значение уровня подсветки на Панели с PID = 1, диапазон значений 0-100

Установить значение RGain - 0x35

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x35** 0x01 0x01 0x20 0x57, установить значение RGain =0x20 на Панели с PID = 1, диапазон значений 0-100

Примечания:

- 1) Изменять значение RGB Gains и Offsets можно, если цветовая температура выставлена в режим “User”.
- 2) Диапазон значения Offset – 0-100.

Установить значение GGain - 0x36	Считать значение GGain - 0x46
Установить значение BGain - 0x37	Считать значение BGain - 0x47
Установить значение ROffset - 0x38	Считать значение ROffset - 0x48
Установить значение GOffset - 0x39	Считать значение GOffset - 0x49
Установить значение BOffset - 0x3A	Считать значение BOffset - 0x4A
Установить значение RGain - 0x35	Считать значение RGain - 0x45

Считать уровни значений параметров изображений – 0x4B

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x4B** 0x01 0x01 0x00 0x4D, считать уровни значений параметров изображений с Панели ID=1,

Панель возвратит 0xFF 0x55 0x11 0x4B 0x01 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x32 0x05 0x32 0x32 0x00 0x00 0xA9, 5-й байт 0x01 = PID Панели

Байты команды	Регулируемый параметр Панели	Диапазон значений
0	Brightness	0-100
1	Contrast	0-100
2	Saturation	0-100
3	Sharpness	0-4
4	Red Gain	0-255
5	Green Gain	0-255
6	Blue Gain	0-255
7	Red Off	0-100
8	Green Off	0-100
9	Blue Off	0-100
10	Backlight	0-100
11	Horisontal Offset	0-100
12	Vertical Offset	0-100
13	Horisontal OverScan	0-100
14	Vertical OverScan	0-100

Заблокировать работу ИК пульта – 0x53

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x53** 0x01 0x01 0x01 0x56, заблокирует работу ИК пульта на Панели с PID = 1
0xFF 0x55 0x04 **0x53** 0x11 0x11 0x00 0x75, включит работу ИК пульта на Панели с PID = 1;

Включение/выключение режима засыпания Панели при отсутствии входного сигнала – 0x71

Например, команда 0xFF 0x55 0x04 **0x71** 0x01 0x01 0x01 0x74 включает/выключает режим засыпания для Панели с PID=0x01

Параметр команды = 0x01 – включение режима засыпания; Параметр команды = 0x00 – выключение режима засыпания.

Считать режим работы (вкл/выкл) – 0x3B

Например, дайте команду 0xFF 0x55 0x04 **0x3B** 0x01 0x01 0x00 0x3D, чтобы считать статус Панели с PID=0x01

Формат ответа: 0xFF 0x55 0x03 0x3B 0x01(pid) <Status> <checksum>, где

Status = 0x00 – Панель выключена,

Status = 0x01 – Панель включена.

Включить/выключить автоскан – 0x72

Например, дайте команду 0xFF 0x55 0x04 **0x72** 0x01 0x01 0x01 0x75, чтобы выключить/включить автоскан для Панели, имеющей PID = 0x01;

0x01 – включить автоскан,

0x00 – выключить автоскан.

Считать текущую температуру – 0x67

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x67** 0x01 0x01 0x00 0x69, считывает текущую температуру с Панели с PID = 1.

Ответ: 0xFF 0x55 0x04 0x67 0x01(PID) PNFlag 0x32 <checksum>. PNFlag = 0x00 – положительное значение, PNFlag = 0x01 – отрицательное.

Установить температуру вкл/выкл вентилятора – 0x9A

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x9A** 0x01 0x01 0x20 0xBC, установить температуру вкл/выкл вентилятора >32 градуса (0x20) панели с PID = 1.

Считывание установленной температуры вкл/выкл вентилятора – 0x96

0xFF 0x55 0x04 **0x96** 0x01 0x01 0x00 0x98

Вкл/выкл автоматической работы вентилятора – 0x68.

ВНИМАНИЕ! Выключение вентилятора допускается только по обоснованной производственной необходимости.

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x68** 0x01 0x01 0x01 0x71, включает автоматическую работу вентилятора, температура включения/выключения вентилятора устанавливается отдельно – командой **0x9A**.

Command Parameter 0x01 – включение автоматической работы вентилятора

Command Parameter 0x00 – выключение автоматической работы вентилятора

Вкл/выкл вентилятора (когда выключена автоматическая работа вентилятора) – 0x97 *

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x97** 0x01 0x01 0x01 0x9A включает вентилятор; команда 0xFF 0x55 0x04 **0x97** 0x01 0x01 0x00 0x99, выключает вентилятор.

**Примечание: если включить вентилятор по этой команде, то он будет работать до выключения/включения Панели по питанию.*

Считывание состояние вентилятора – **0x99**

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x99** 0x01 0x01 0x00 0x9B; Панель с PID = 1 должна ответить 0xFF 0x55 0x03 **0x99** 0x01 0x0x 0x9A. Ответ будет в шестом бите.

Если ответ 0xFF 0x55 0x03 **0x99** 0x01 **0x01** 0x9B, вентилятор включен, если ответ 0xFF 0x55 0x03 **0x99** 0x01 **0x00** 0x9A, вентилятор выключен.

Настройка оффсет/оверскан (вылет развертки за пределы экрана для компенсации межэкранных зазоров)

Горизонтальный оффсет (horizontal offset) – **0xB2**

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0xB2** 0x01 0x01 0x01 0xB5, **offset влево**; 0xFF 0x55 0x04 **0xB2** 0x01 0x01 0x00 0xB4, **offset вправо**

Вертикальный оффсет (vertical offset) – **0xB3**

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0xB3** 0x01 0x01 0x01 0xB6, **vertical offset** вверх; 0xFF 0x55 0x04 **0xB3** 0x01 0x01 0x00 0xB5, **vertical offset** вниз

Горизонтальный оверскан (horizontal overscan) – **0xB4**

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0xB4** 0x01 0x01 0x01 0xB7, **horizontal overscan** увеличение; 0xFF 0x55 0x04 **0xB4** 0x01 0x01 0x00 0xB6, **horizontal overscan** уменьшение

Вертикальный оверскан (vertical overscan) – **0xB5**

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0xB5** 0x01 0x01 0x01 0xB8, **vertical overscan** увеличение; 0xFF 0x55 0x04 **0xB5** 0x01 0x01 0x00 0xB7, **vertical overscan** уменьшение

Настройка квадратора – **0x57**

ВНИМАНИЕ! В команде должны быть указаны формат видеостены (размер стены в панелях x на y) и номер панели в видеостене (не путайте номер с PID)

0xFF 0x55 0x06 **0x57** 0x00 0xFF <x> <y> <номер Панели видеостены> <checksum>, где x – ширина видеостены в Панелях, y – высота видеостены в Панелях.

Выделенные жирным **0x00 0xFF** – это PID Панели, на которую подается команда.

Установить режим отображения (раскладка экрана) и номеров входов Панели – **0x3C**

Например, дайте команду 0xFF 0x55 0x08 **0x3C** 0x01 0x01 <displayMode> <Input 1> <Input 2> <Input 3> <Input 4> <checksum>, чтобы установить режим отображения и номера входов для Панели с PID=0x01.

Доступные режимы отображения (displayMode): 0x00(1P), 0x01(LR), 0x02(TB), 0x03(PIP), 0x04(4P)

Номера входов:

Input1: 0x00(VGA), 0x01(DP1), 0x02(DP2), 0x03(HDMI1), 0x04(HDMI2), 0x05(HDMI3), 0x06(HDMI4)

Input2: 0x00(VGA), 0x01(DP1), 0x02(DP2), 0x03(HDMI1), 0x04(HDMI2), 0x05(HDMI3), 0x06(HDMI4)

Input3: 0x00(VGA), 0x01(DP1), 0x02(DP2), 0x03(HDMI1), 0x04(HDMI2), 0x05(HDMI3), 0x06(HDMI4)

Input4: 0x00(VGA), 0x01(DP1), 0x02(DP2), 0x03(HDMI1), 0x04(HDMI2), 0x05(HDMI3), 0x06(HDMI4)

Изменить положение окна PIP – **0x3D**

Например, дайте команду 0xFF 0x55 0x04 **0x3D** 0x01 0x01 0x01 0x40, чтобы задать положение окна pid для Панели с pid=0x01;

0x00 – внизу слева,
0x01 – внизу справа,

0x02 – сверху слева,
0x03 – сверху справа,

0x04 – в середине.

Адресация Панелей при подаче команд происходит по PID Панелей:

0x00 – Панель, начиная с которой дается команда (PID от)

0xFF – Панель, до которой дается команда (PID до)

- Если нужно дать команду на одну Панель (например, для панели с PID 3), то адрес в команде выглядит так **0x03 0x03**
- Если нужно дать команду на все Панели видеостены, то формат адреса 0x00 0xFF

Например: отправка команды 0xFF 0x55 0x06 0x57 0x03 0x03 0x02 0x02 0x03 0x64,
установит формат видеостены 2x2 и номер Панели 03 в видеостене для Панели с PID 3.

Чтение состояния питания – 0x3B

Например: 0xFF 0x55 0x04 **0x3B** 0x01 0x01 0x00 0x3D, считывает состояние питания с Панели с PID = 1

формат команды ответа: 0xFF 0x55 0x03 0x3B pid status <checksum>

pid - PID Панели, которая отвечает

Status = 0x00, Панель выключена

Status = 0x01, Панель включена

Стоп-кадр Включение/выключение – 0xC0

Например: отправка команды 0xFF 0x55 0x04 **0xC0** 0x01 0x01 **0x01** 0xC3 включит стоп-кадр для Панели с PID = 0x01

0x00 – включить стоп-кадр

0x01 – выключить стоп-кадр

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Команды настройки интерфейсов Ethernet Панелей

(Версия протокола 1.5, версия прошивки 2.07)

ВНИМАНИЕ! Настройка интерфейсов Ethernet производится с помощью подключения компьютера к порту RS-232 каждой Панели в отдельности (не при подключении по цепочке).

Используйте кабель, описанный в пункте [Подключение по RS-232](#)

Параметры подключения

RS-232, 9600-8-N-1

Baud rate = 9600

Data bits = 8

Parity = None

Stop bits = 1

Командный синтаксис

Формат команд: AT+<команда><CR>

Формат ответа: ОК<CR>, либо <параметр ответа><CR>

В случае ошибки возвращается ответ «ERR».

Включение/выключение режима передачи AT -команд

Включение: SWITCH_AT_MODE, Панель должна ответить «Enter AT mode».

Выключение: при повторной подаче команды SWITCH_AT_MODE, Панель отвечает «Exit AT mode» и выходит из режима приема AT команд.

Проверка работы режима передачи AT команд

Команда: AT

Ответ: ОК

Настройка/запрос IP адреса – команда AT+LIP

Команда установки адреса: AT+LIP=xxx,xxx,xxx,xxx

Запрос адреса: AT+LIP?

Ответ: LOCAL IP: xxx,xxx,xxx,xxx

Например, команда: AT+LIP=192,168,1,199<CR> установит IP адрес 192.168.1.199

Настройка/запрос порта – команда AT+LPORT

Установка номера порта: AT+LPORT=xxxx

Запрос номера порта: AT+LPORT?

Ответ: LOCAL PORT: XXXX

Например, команда: AT+LPORT=9999<CR> установит номер порта 9999

Установка/удаление IP адреса удаленного сервера – команда AT+SIP

Установка IP адреса сервера: AT+SIP=xxx,xxx,xxx,xxx

Запрос адреса: AT+SIP?

Ответ: SERVER IP: xxx,xxx,xxx,xxx

Например, команда: AT+SIP=192,168,1,200<CR> установит IP адрес удаленного сервера 192.168.1.200

Установка/запрос порта сервера – команда AT+SPORT

Установка порта сервера AT+SPORT= XXXX

Запрос номера порта сервера: AT+SPORT?

Ответ: SERVER PORT: XXXX

Например, команда: AT+SPORT=8888<CR> установит порт сервера 8888

Установка/запрос MAC адреса – команда AT+MAC

ВНИМАНИЕ! MAC адреса должны быть разными для всех Панелей видеостены.

Установка MAC адреса: AT+MAC=xx,xx,xx,xx,xx,xx

Запрос MAC адреса: AT+MAC?

Ответ: MAC: xx xx xx xx xx

Например, команда: AT+MAC=D4,6A,6A,11,00,05<CR> установит MAC адрес D46A6A110005

Настройка/запрос коммуникационного протокола - команда AT+ETHMODE

ВНИМАНИЕ!

При использовании режима TCP необходимо активировать режим AT+HEATSW (AT+HEATSW =1).

При использовании режима UDP можно не активировать режим AT+HEATSW. Команда AT+HEATSW описана ниже.

Установка протокола: AT+ETHMODE=0/1; //(0: TCP 1:UDP)

Запрос протокола: AT+ETHMODE?

Ответ: Eth Mode:x (где x – 1 или 0)

Например, команда: AT+ETHMODE=1<CR> установит протокол UDP

Запрос текущих параметров сетевого подключения – команда AT+ETHPARA

Запрос: AT+ETHPARA?

Ответ:

The Eth Mode: en_TCP_mode

Eth MAC: d4 ба ба 11 00 05

Server IP: 192.168.1.137, Server port: 9999

The Local IP: 192.168.1.199, Local port: 9998

Heat Pck Sw: 0

Настройка heartbeats switch – команда AT+HEATSW

Режим heartbeat switch – повторение с интервалом 5 сек (Панель каждые 5 сек посылает запрос на соединение).

Включение: AT+HEATSW=x //(1: вкл. 0: выкл.)

Запрос: AT+HEATSW?

Ответ: heat PCK sw: x

Настройка/запрос часов реального времени – команда AT+TIME

Установка времени: AT+TIME=yу,mm,dd,ww,hh,mm,ss (год, месяц, день, день недели, часы, минуты, секунды)

Запрос: AT+TIME?

Ответ: TIME: 20yу.m.d w h:m:s

Например, команда: AT+TIME=20,01,03,06,15,54,00<CR> установит время 2020 3 января пятница 15:54:00

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Рекомендации по монтажу видеостен

Рекомендации по монтажу видеостен с использованием кронштейнов [Peerless DS-VW765-LQR](#).

При построении видеостен на основе Панелей обычно используются настенные кронштейны с выдвижным механизмом (для удобства технического обслуживания). Механизм «быстрого выдвижения» PULL-OUT позволяет выдвинуть Панель на 289 мм от стены легким нажатием на переднюю плоскость. Это обеспечивает быстрый и лёгкий доступ к задней стенке (блоку электроники и кабелям) любой из Панелей без разборки всей видеостены.



Рисунок 38. Внешний вид кронштейна.

КРЕПЕЖ

Для крепления к опорной конструкции кронштейна, показанного на рисунках 37 и 38, используйте болты или винты М6, либо идущие в комплекте саморезы.

Указанный кронштейн имеет монтажные вырезы шириной 7.1 мм.

ВНИМАНИЕ! Винт М8 не подойдет.

Кронштейн рассчитан для установки на деревянные, бетонные и кирпичные стены и комплектуется необходимым крепежом. Для установки на металлические каркасы и другие типы поверхностей требуется дополнительно приобрести соответствующий крепеж.

Возможна регулировка глубины кронштейна в диапазоне 78-97 мм (см. рисунок 39).

Для разметки и закрепления кронштейнов видеостены сверьтесь с документацией к имеющимся у вас кронштейнам.

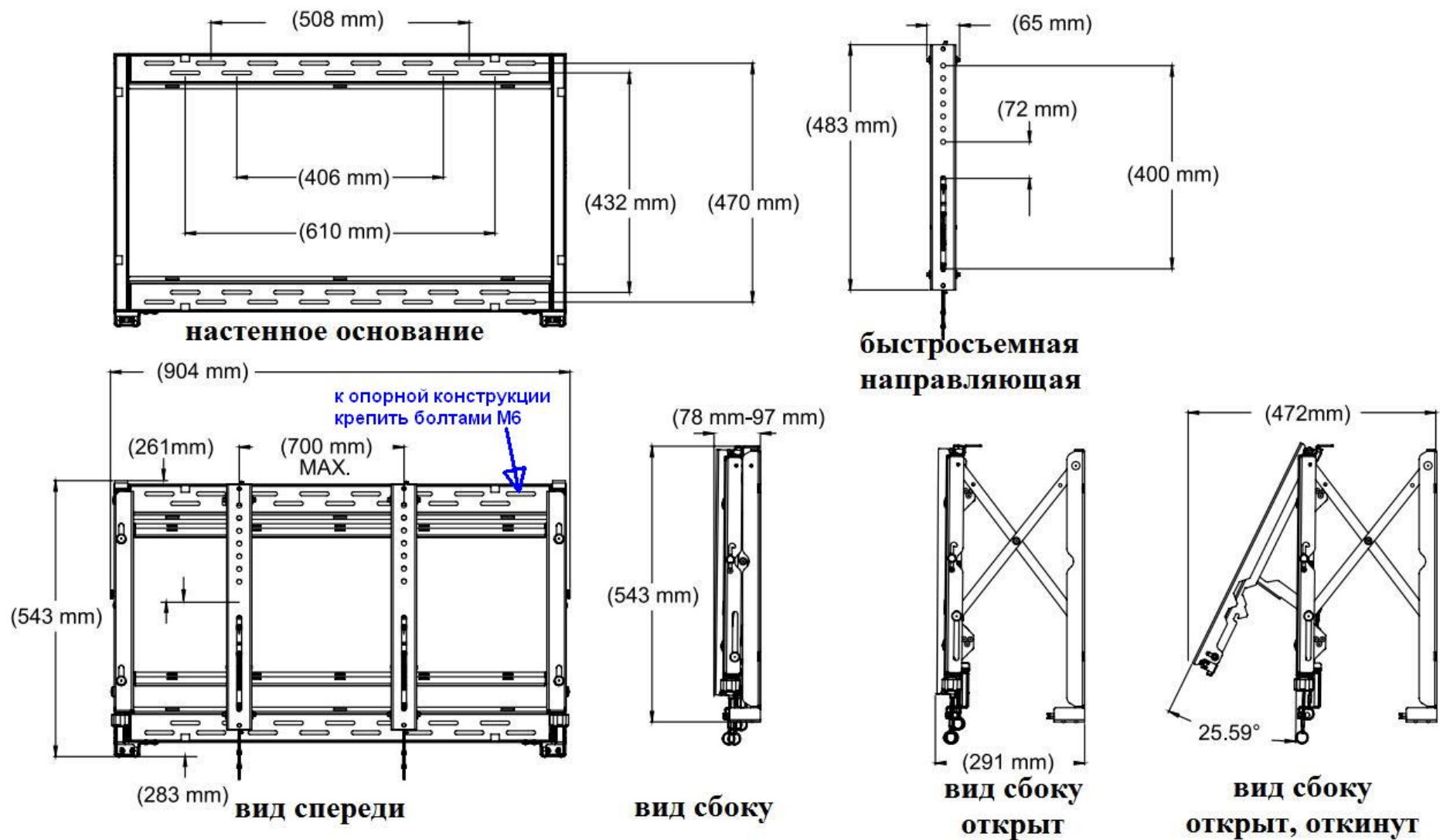


Рисунок 39. Размеры кронштейна.

Для выравнивания Панелей воспользуйтесь инструкцией от кронштейна или рисунком 39:

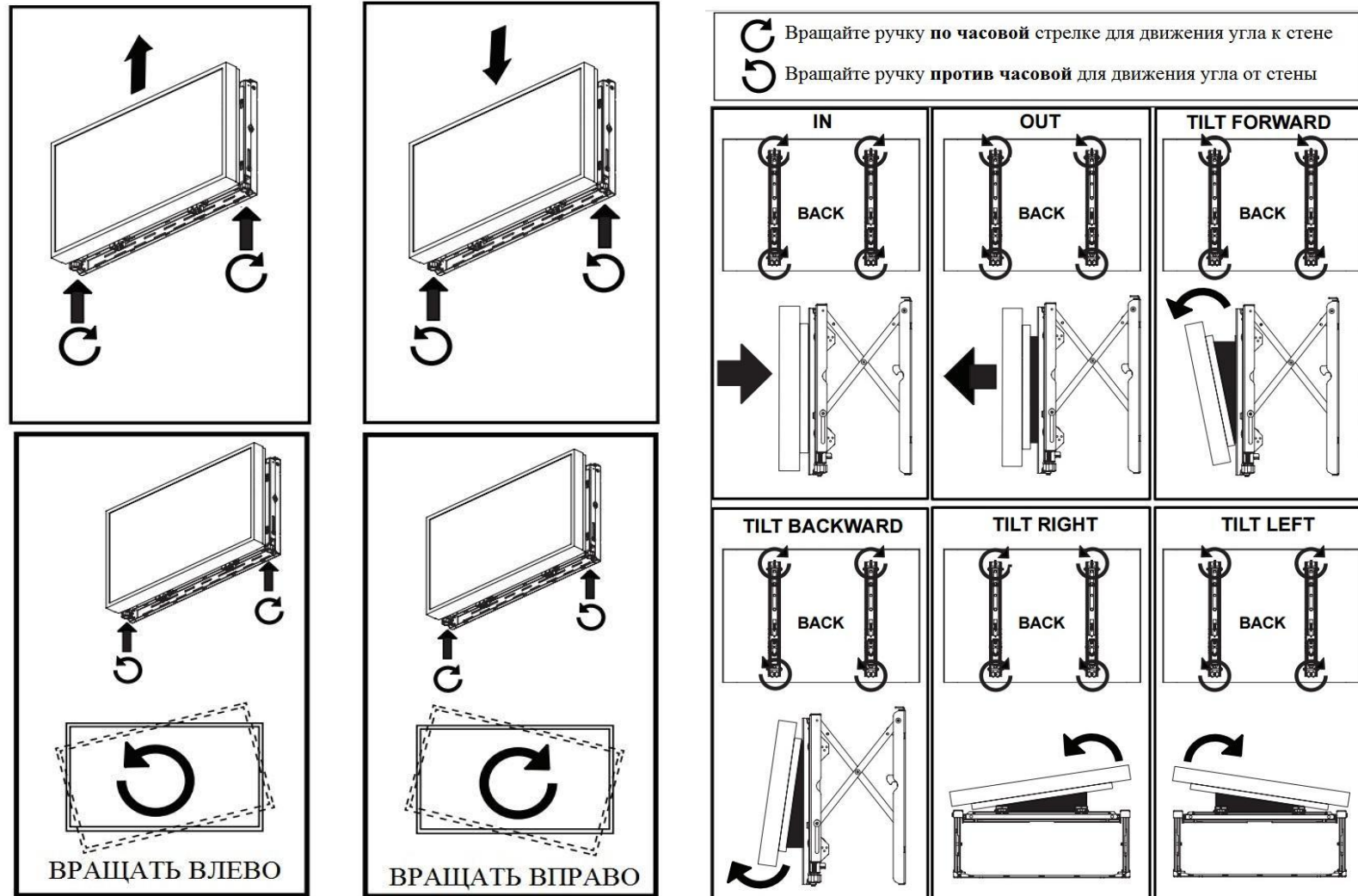


Рисунок 40. Регулировка наклонов Панели.

Возможна регулировка глубины установки Панели в диапазоне 78-97 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Снятие и установка кассеты с электроникой

Снятие и установка кассеты с электроникой должна выполняться только квалифицированными специалистами. Выполнение работ неквалифицированным персоналом может стать причиной выхода оборудования из строя и привести к получению травм.

Для удобства обслуживания в Панелях предусмотрен съёмный блок (кассета) с интерфейсами подключения, платой управления и блоком питания. Ниже указана последовательность действий, требуемых для замены кассеты.



Рисунок 41. Вид на кассету со стороны интерфейсов подключения.

Отключите от Панели все интерфейсные провода, кабель питания и провод заземления. При помощи шестигранной отвёртки HEX 4 мм открутите винты 1 и 2 (M4) (рисунок 41). Поднимите кассету на шарнирах вверх от себя, если смотреть со стороны интерфейсов подключения (рисунок 42). Отсоедините кабель управления подсветкой (жёлто-синий, рисунок 43).

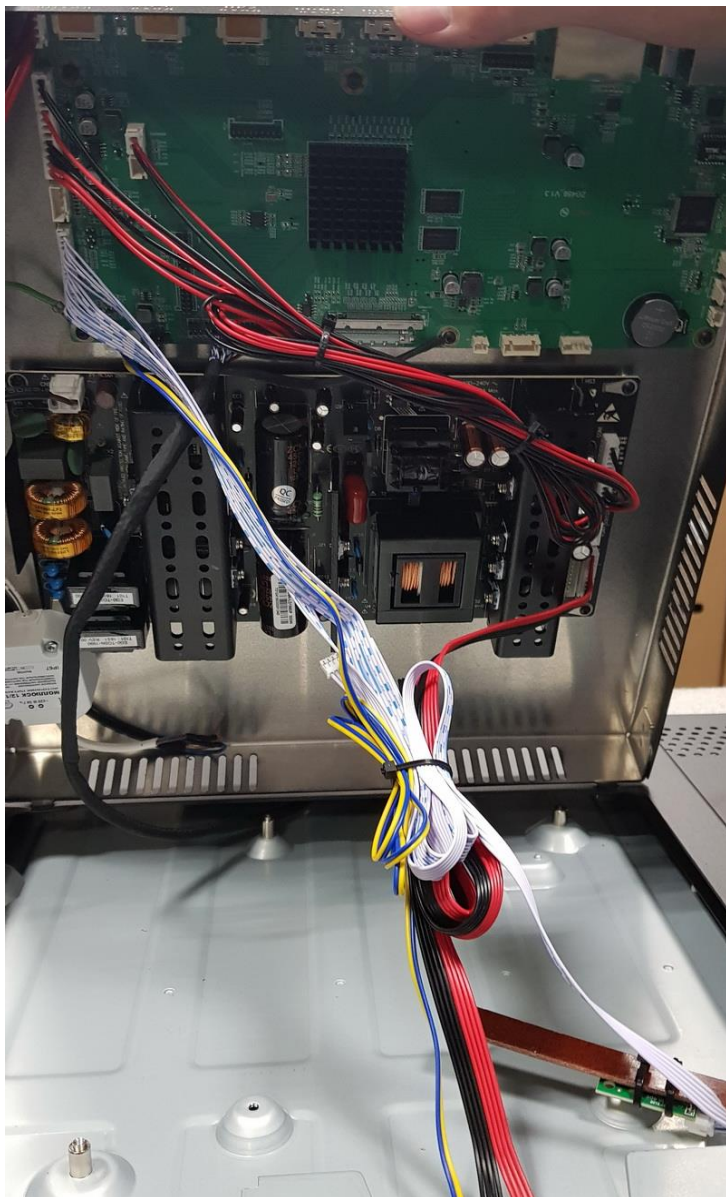


Рисунок 42. Вид на кассету изнутри.

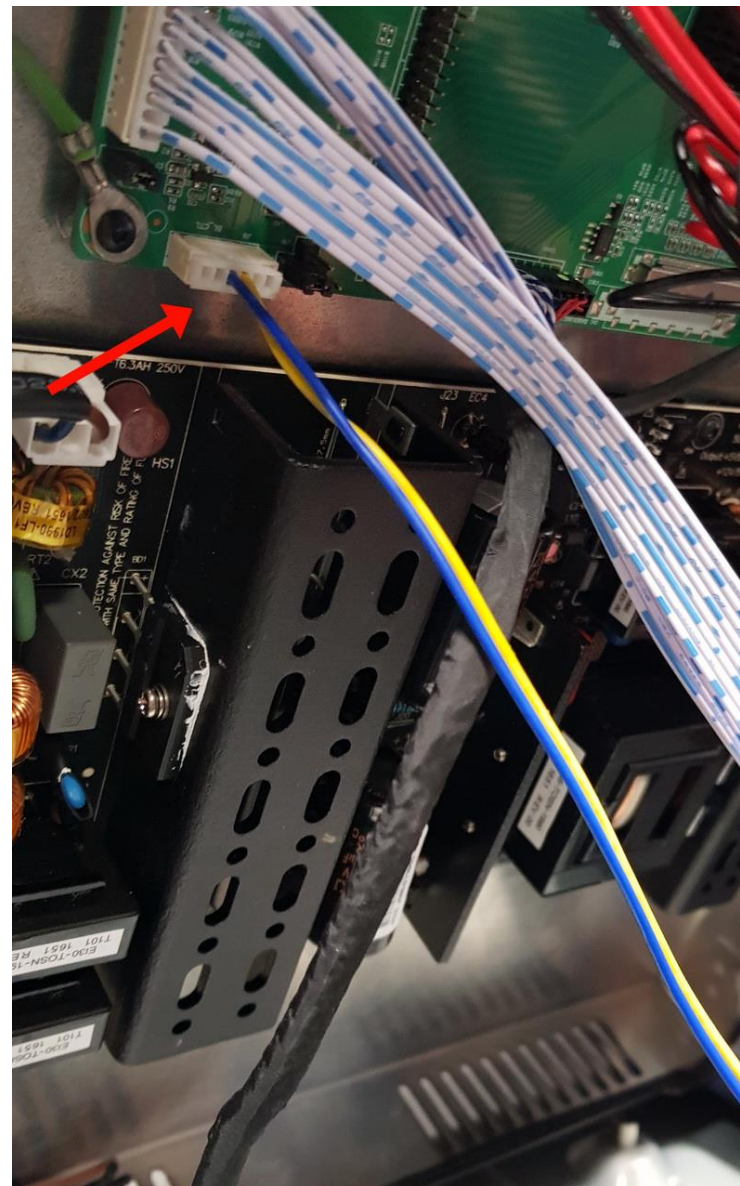


Рисунок 43. Коннектор кабеля управления подсветкой.

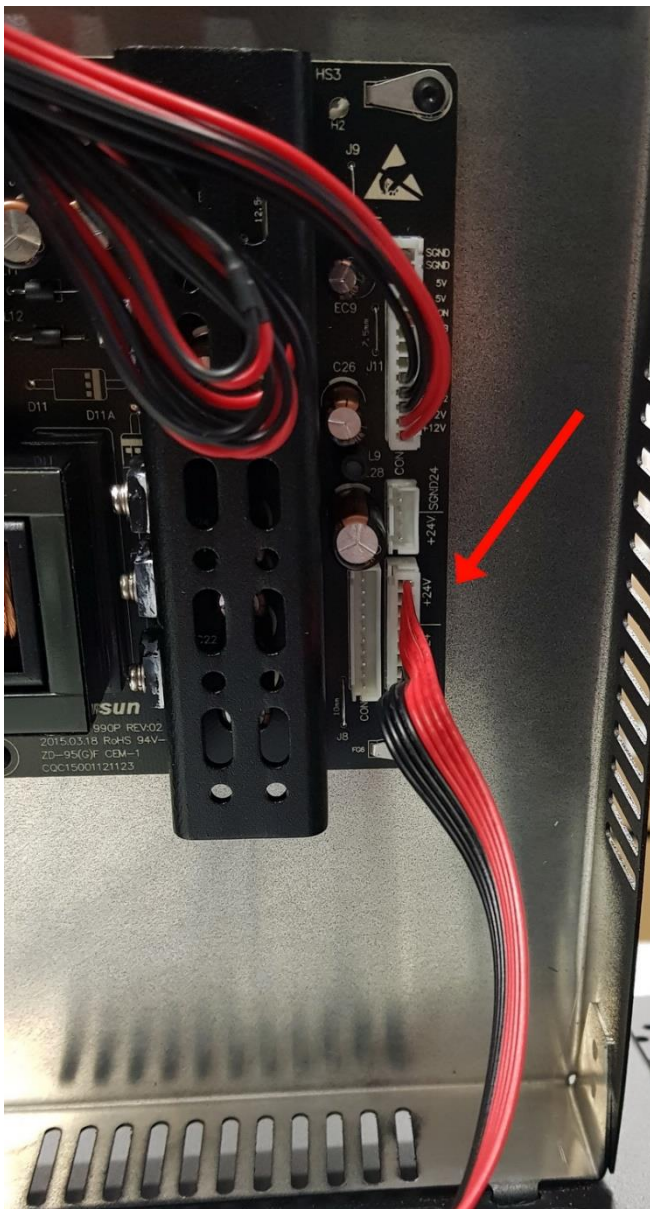


Рисунок 44. Коннектор шлейфа подсветки.

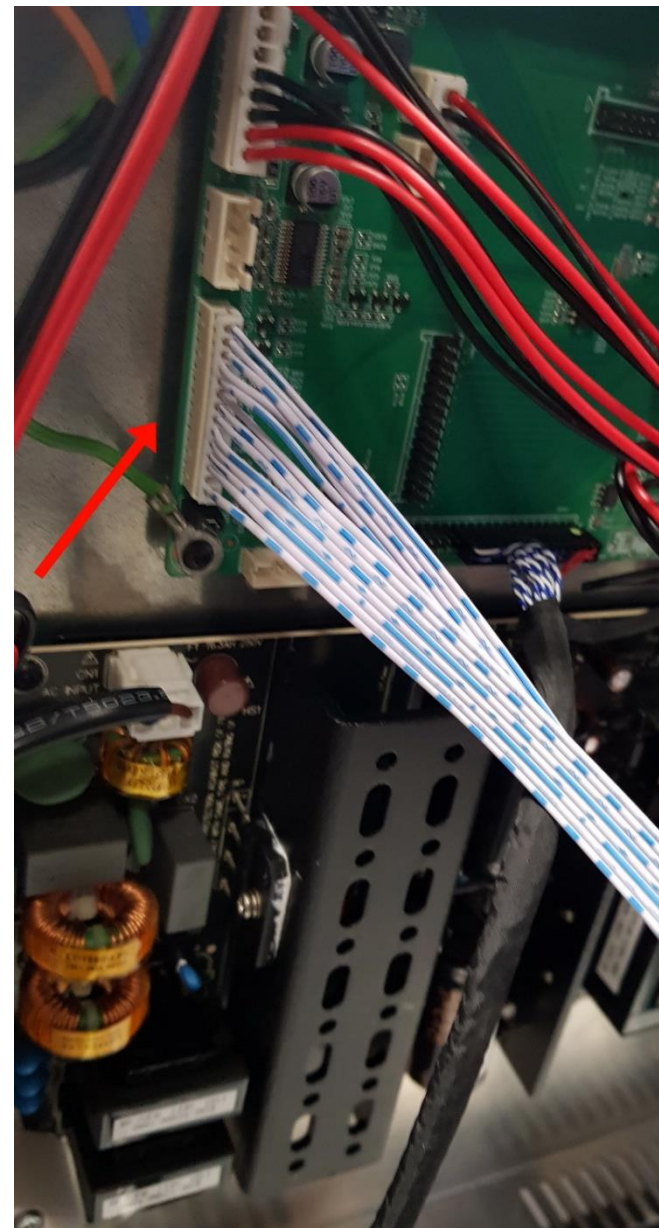


Рисунок 45. Коннектор кабеля ИК-приёмника/клавиатуры.

Отсоедините шлейф подсветки (чёрно-красный, рисунок 44) от блока питания, затем отключите кабель ИК-приёмника/клавиатуры (бело-синий, рисунок 45) от платы управления.

Открутите заземление шлейфа LVDS (винт М3, шестигранник HEX 2 мм) (рисунок 46), затем отсоедините шлейф LVDS (кабель в чёрной оплётке, рисунок 47). ВНИМАНИЕ! Панели артикула VW65 700-3.7-UHD подключаются по интерфейсу V-by-One (широкий плоский кабель, рисунок 48).

Сейчас кассета крепится к корпусу только посредством шарниров (рисунок 49).

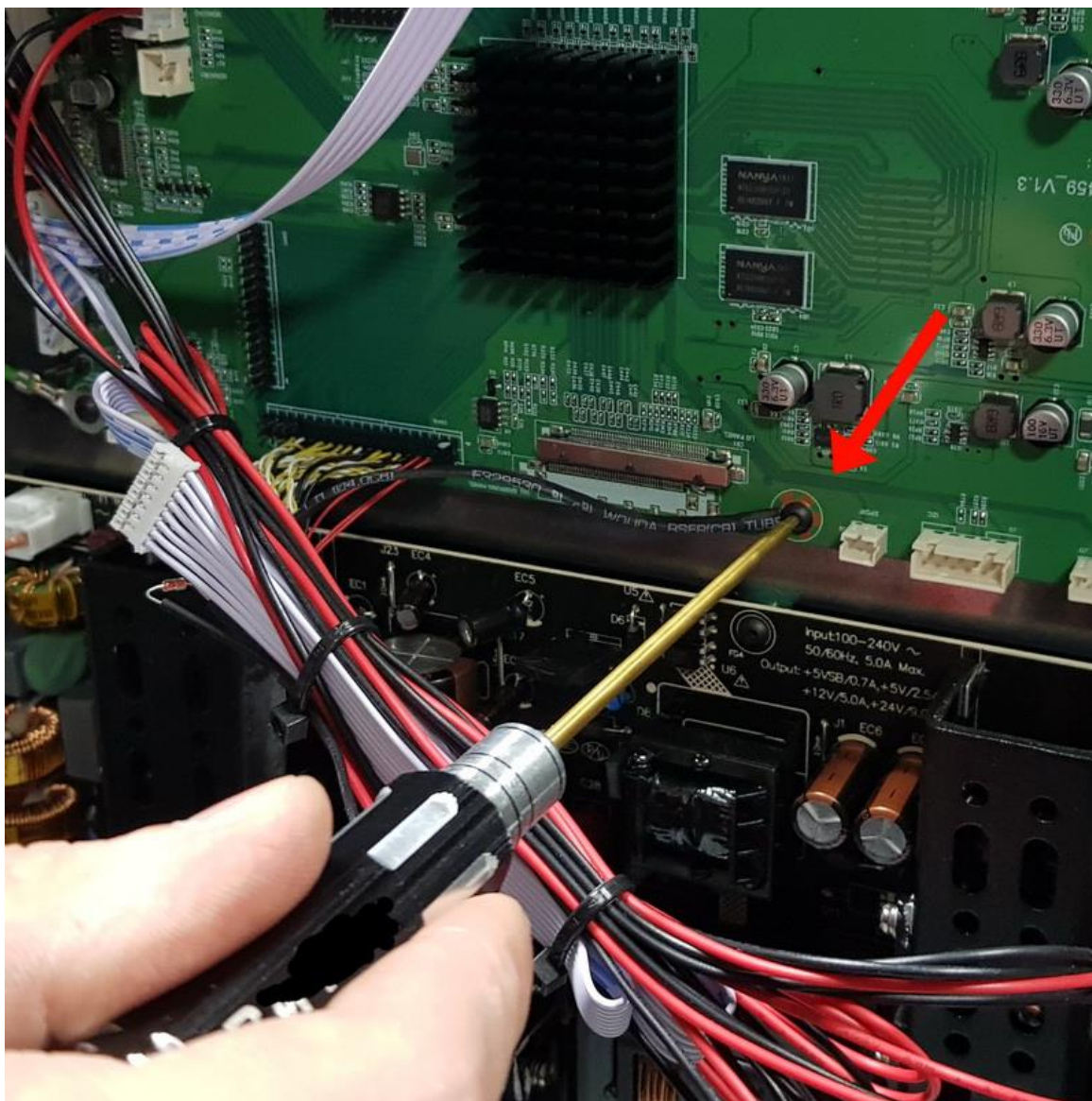


Рисунок 46. Заземление шлейфа LVDS.

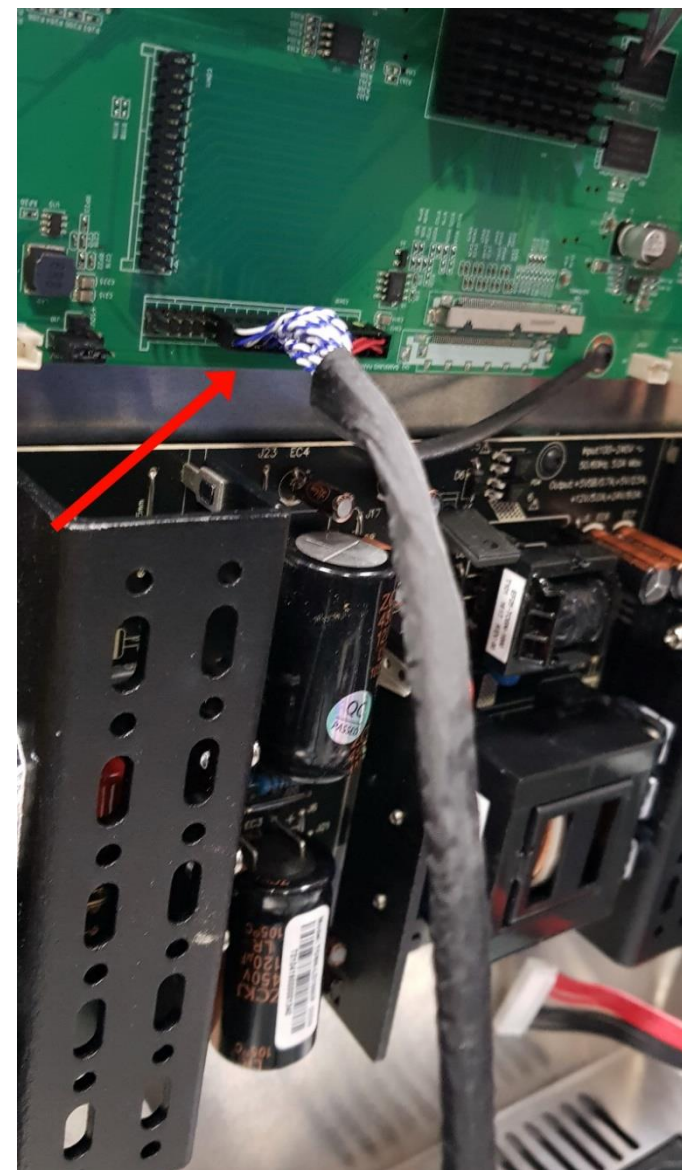


Рисунок 47. Шлейф LVDS.

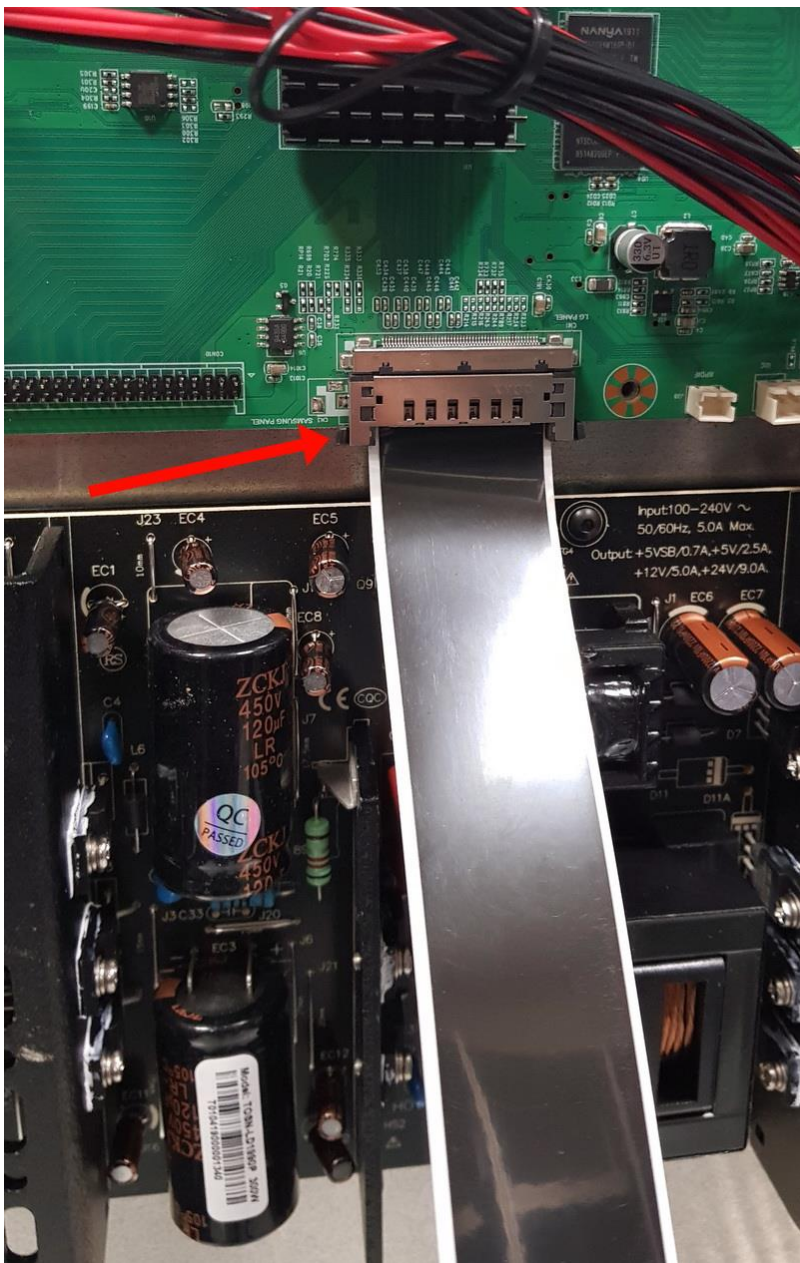


Рисунок 48. Соединение шлейфа V-by-One с платой управления.

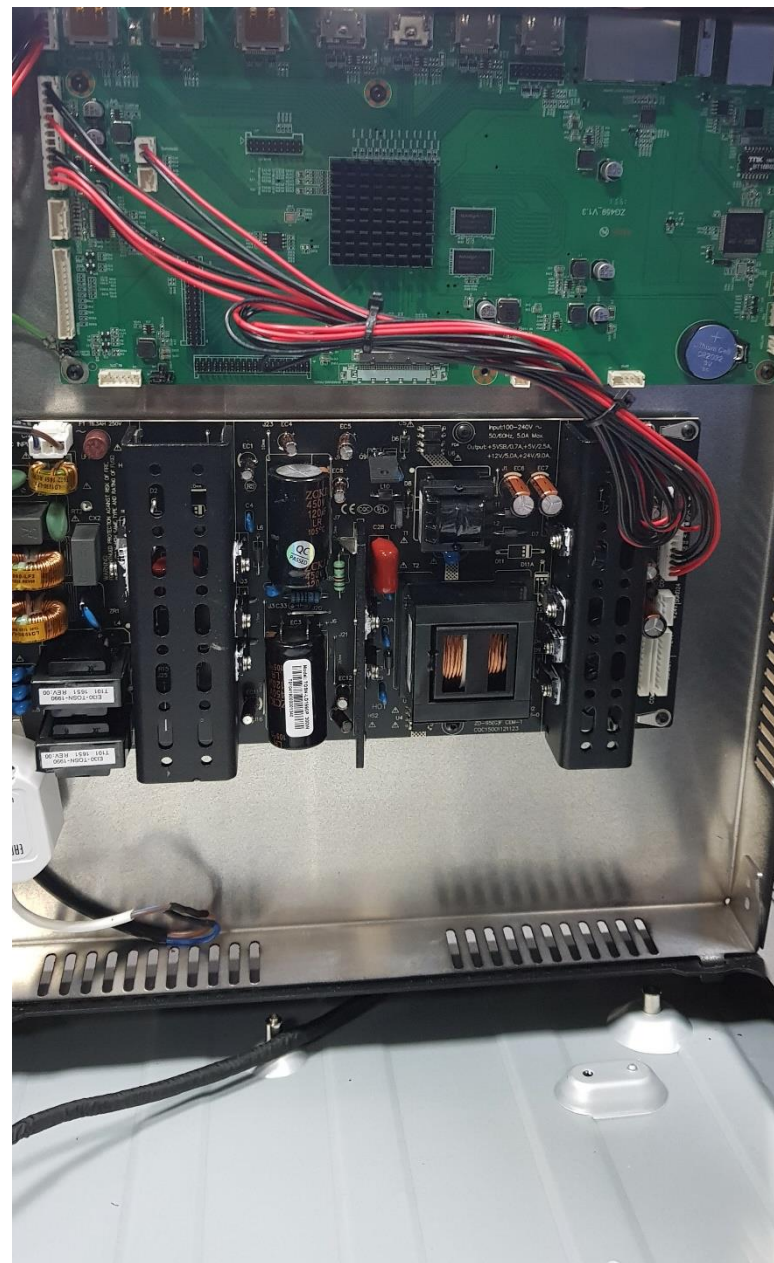


Рисунок 49. Кассета соединена с корпусом посредством шарниров.

Расположите кассету под углом 90° к плоскости Панели и потяните по направлению от корпуса. Шарниры выйдут из пазов, и кассета отсоединится от корпуса.

Для установки кассеты на Панель выполните все пункты в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ! Неправильное подключение шлейфа LVDS ведёт к поломке Панели! Чтобы не допустить ошибку, ознакомьтесь с правилами установки шлейфа LVDS.

На одной стороне коннектора нанесена жёлтая точка (рисунок 50). Она находится у стороны с красными проводами. Эту сторону коннектора необходимо установить **на крайние штырьки** разъёма LVDS на плате (рисунок 51, №1). Ориентиром являются маленький желтый треугольник на плате и радиатор охлаждения (рисунок 51, №2 и №3).

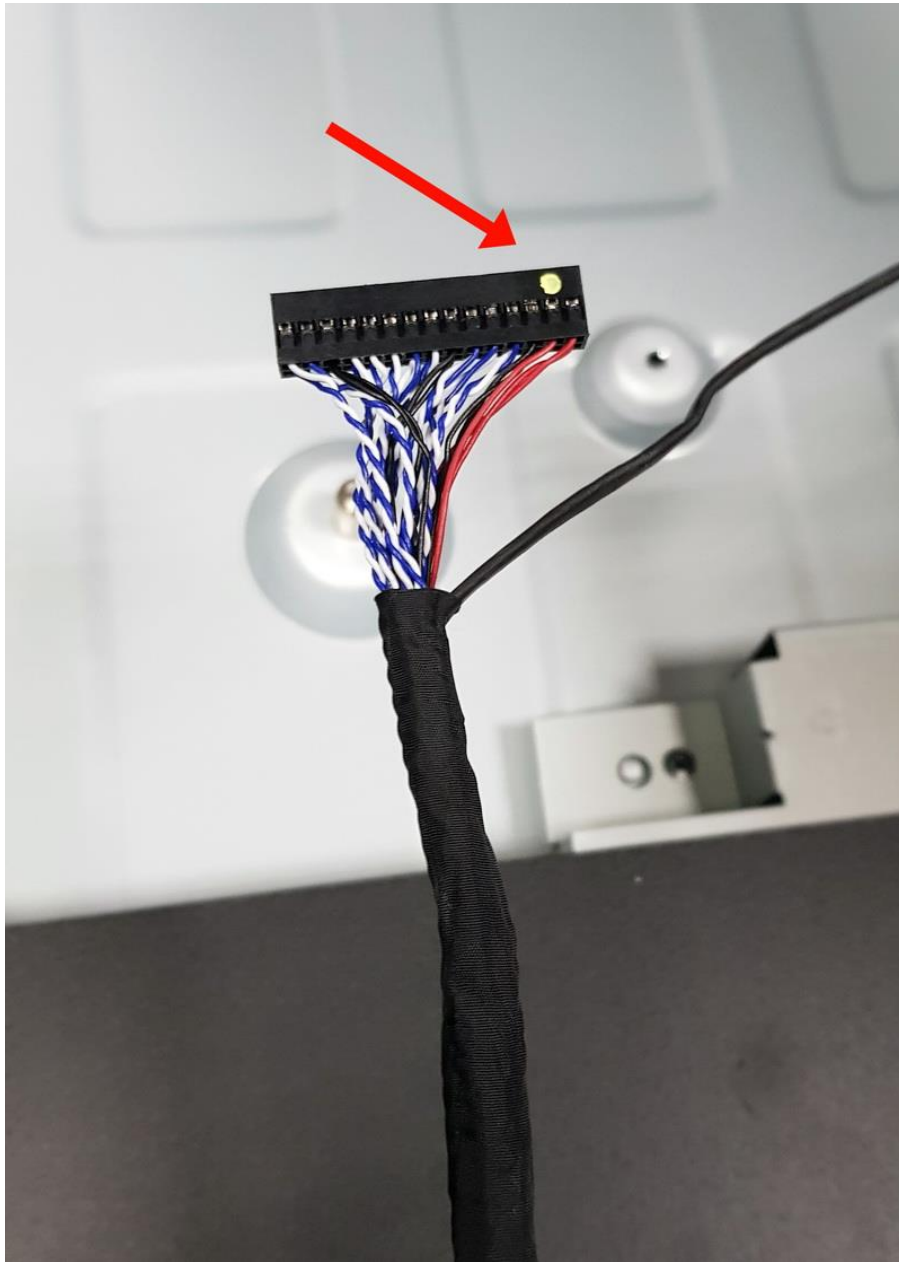


Рисунок 50. Коннектор шлейфа LVDS.

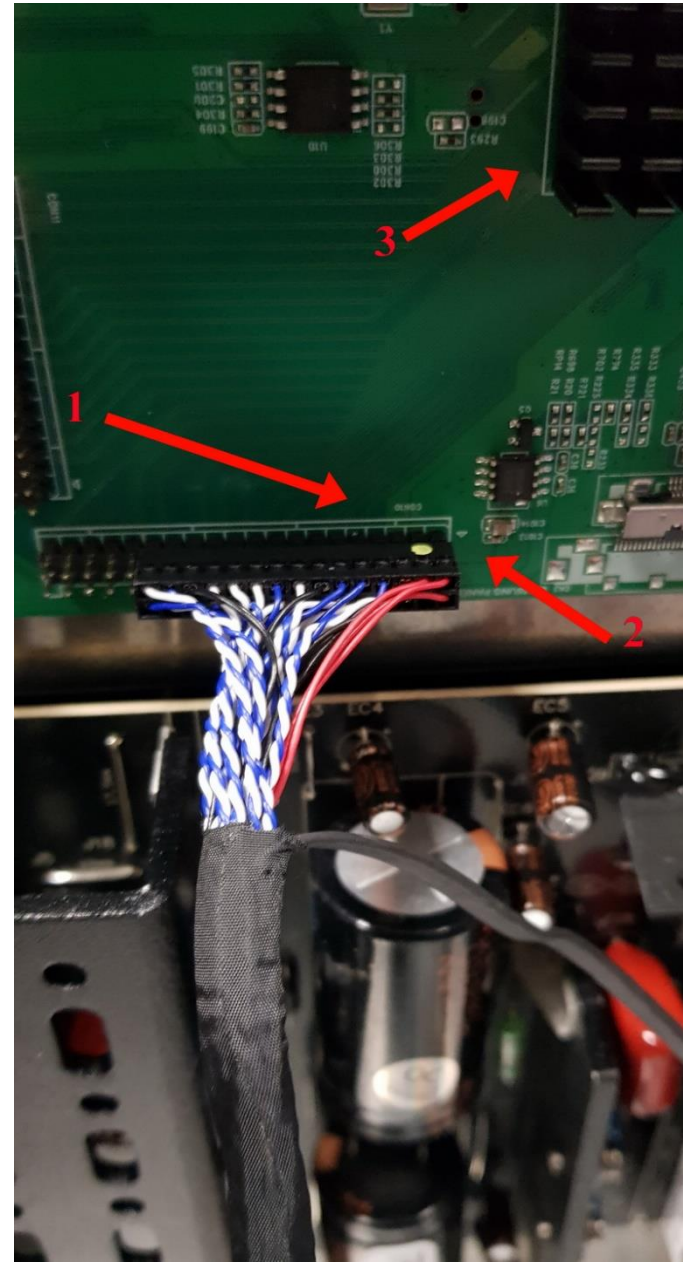


Рисунок 51. Подключение шлейфа LVDS.

111024, г. Москва,
ул. Авиамоторная, д.73а
тел.: +7 495 937-5353
e-mail: info@largescreen.ru
www.largescreen.ru