

TNTv Digital Signage Руководство Пользователя

2013

IP Удлинитель VGA - TNT MMS-500V

Передатчик, модель: TNT MMS-500V-T

Версия ПО

3.03



Содержание

ГЛАВА 1:

ВВЕДЕНИЕ.....	4
----------------------	----------

1.1 Основные понятия.....	4
1.2 Комплектация	5
1.3 Назначение и области применения.....	5
1.4 Внешний вид и органы управления	6
1.5 Управление и индикация передатчика	7

ГЛАВА 2: ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

ПЕРЕДАТЧИКА.....	8
-------------------------	----------

2.1 Подключение кабелей к передатчику для настройки сетевых параметров	8
2.2 Настройка сетевых параметров передатчика	8

ГЛАВА 3: КОНСОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКОМ

(ПО).....	14
------------------	-----------

3.1 Общая информация Передатчика (меню «INFORMATION»)	14
3.2 Имя и Пароль Администратора (меню «ADMINISTRATOR»)	15
3.3 Сетевые настройки Передатчика (меню «NETWORK»)	16
3.4 Настройки трансляции (меню «TRANSMISSION»).....	17
3.5 Настройки RS232 (меню «RS232 SETUP»)	18
3.6 Установка заводских настроек (меню «FACTORY DEFAULT»).....	19
3.7 Перезагрузка Передатчика (меню «REBOOT»).....	20
3.8 Обновление ПО Передатчика (меню «UPGRADE»).....	21

ГЛАВА 4: РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

ПЕРЕДАТЧИКА.....	22
-------------------------	-----------

4.1 Общие настройки (TRANSMISSION->ADVANCED SETTINGS->GENERAL).....	23
4.2 Настройки качества трансляции (TRANSMISSION->ADVANCED SETTINGS->QUALITY0... QUALITY3) .	24

ГЛАВА 5: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ПЕРЕДАТЧИКОМ (НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕМ ПРОЧИТАТЬ ЭТУ

ГЛАВУ).....	27
--------------------	-----------

5.1 Размещение передатчика	27
5.2 Рекомендации по использованию сети трансляции	27
5.3 Сводная таблица характеристик	28

Важно ! (пользовательское соглашение)

Диск комплекта поставки защищен авторскими правами. Запрещено, любое его копирование (кроме резервных копий), тиражирование, передача третьим лицам, любые виды распространения (включая электронные).

Поставщик не несет никакой ответственности:

- за информацию, отображаемую посредством передатчиков/приемников/SMM коммутаторов TNT.
- за последствия применения, использования или неиспользования передатчиков/приемников/SMM коммутаторов TNT
- за возможное несоответствие результатов, полученных при использовании передатчиков/приемников/SMM коммутаторов TNT, ожиданиям Пользователя
- за последствия, которые могут повлечь за собой, трансляция и использование Пользователем нелегального либо нелицензионного контента, а также иных материалов либо данных, затрагивающих права третьих лиц.

Ни при каких обстоятельствах Поставщик не несет перед Пользователем, либо третьими лицами ответственности за ущерб, убытки или расходы, возникшие в связи с использованием передатчиков/приемников/SMM коммутаторов TNT или невозможностью их использования, включая упущенную либо недополученную прибыль.

Поставщик не несет ответственности за любые прямые или косвенные убытки, произошедшие из-за несанкционированного доступа к Вашим передатчикам/приемникам/SMM коммутаторам TNT.

ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ

1.1 Основные понятия

Digital Signage — технология распределения цифрового аудио-видео контента. Основное применение данной технологии это локальная и общественная, социальная и коммерческая реклама, информационные табло на транспорте и других общественных местах, трансляции спортивных и других мероприятий в спорт барах или кафе, а также трансляция любого из перечисленных и иного контента на больших светодиодных экранах на улицах городов.

Основная цель - достижение информацией (контентом) целевой аудитории в нужном для контакта месте и в нужное время

Контент (содержание трансляции) — в случае Digital Signage означает всё, что отображается на дисплее (экране и т.п.) и сопутствующий звук. Контент может состоять из текста, изображений, анимации, видео, интерактивных элементов и т.п., в любом сочетании, являющихся *исходным контентом*.

IP Удлиннитель VGA (HD Over IP) — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для передачи сигнала VGA от его источника к устройству отображения (мониторы, телевизоры, проекторы и т.п.) в пределах локальной сети (LAN), используя **Gigabit Ethernet (1000Base-T)** и протокол TCP/IP.

Состоит из передатчика TNT MMS-500V-T и приемника TNT MMS-500V-R (поставляются отдельно). Дополнительно, вместе с сигналом VGA, возможна передача USB, USB Audio (колонки и микрофон), RS232 и ИК сигналов.

При использовании **Gigabit Ethernet** коммутаторов, сигнал от одного передатчика могут принимать одновременно несколько приемников (не более 100 шт.), при этом коммутаторы должны поддерживать протокол «IGMP» и он должен быть включен.

Передатчик — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для трансляции VGA сигнала в локальную сеть.

Приемник — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для трансляции VGA сигнала из локальной сети на устройство отображения (монитор, телевизор, проектор и т.п.).

1.2 Комплектация

Передатчик TNT MMS-500V-T: – 1 шт.

Блок питания: 1 шт.

Ножки: 4 шт.

Монтажный комплект: 1 шт.

Специализированное программное обеспечение – консоль управления передатчиком (установлено на передатчике).

Инструкция (Диск CD, может поставляться один на партию товара)

1.3 Назначение и области применения

Передатчик обеспечивает:

- Передачу сигнала VGA в локальную сеть.
- Настройку качества передаваемого изображения
- Настройку вспомогательных функций.

Основные области применения:

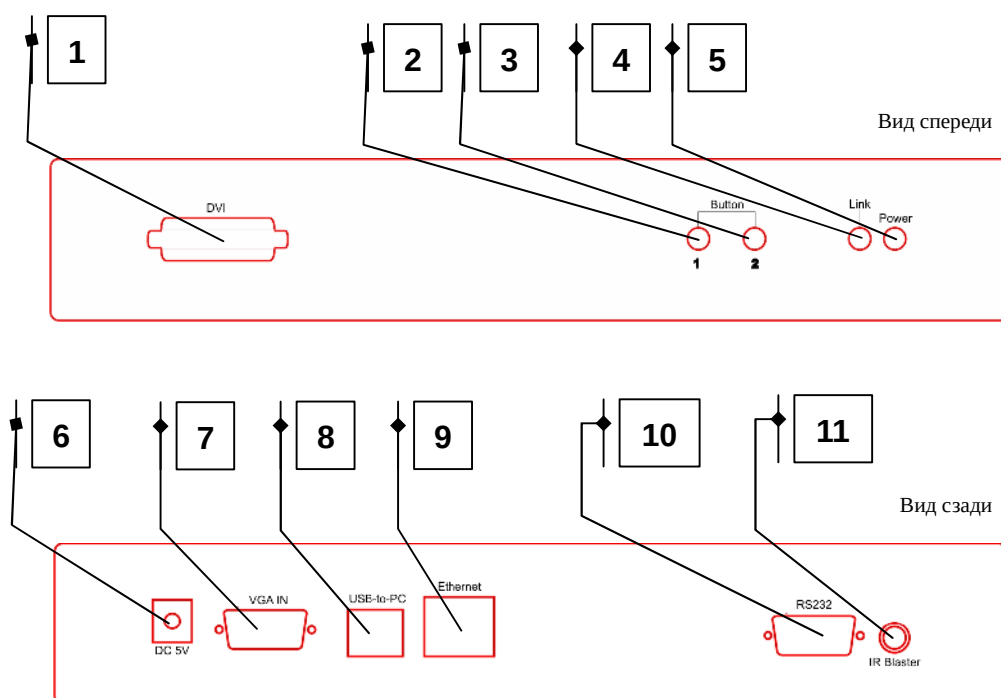
- Реклама на мониторах в магазинах, банках, гостиницах, туристических компаниях, медицинских учреждениях, ресторанах, кафе, на выставках, транспортных средствах. Трансляция социальной и коммерческой рекламы на улицах.
- Трансляции спортивных мероприятий в спорт-барах и кафе.
- Информационные табло в государственных учреждениях, банках, офисах и офисных центрах, медицинских и образовательных учреждениях, на транспорте и т.д.
- Корпоративное и локальное телевидение.

Доступ к передатчику происходит через проводные или беспроводные сети WAN, LAN, Internet.

Примечание: Передатчики (TNT MMS-500V-T) и приемники (TNT MMS-500V-R) могут эксплуатироваться, как отдельные устройства, так и в составе единой сетевой системы TNTv Digital Signage, под управлением SMM коммутаторов TNT SMMC-3000/6000/6000A. Детально данная функция описана в Руководстве пользователя к указанным коммутаторам (SMMC – Smart Matrix Multimedia Commutator).

Примечание, Важно! Для корректной работы передатчика, частота обновления экрана у источника видеоизображения должна составлять 60 Герц. Проверьте этот параметр перед подключением источника к приемнику.

1.4 Внешний вид и органы управления



1. Разъем для подключения локального монитора.
2. Кнопка управления «1».
3. Кнопка управления «2».
4. Индикатор сетевого соединения (зеленый)
5. Индикатор питания (красный)
6. Разъем питания
7. Разъем VGA для подключения источника сигнала
8. Разъем USB для подключения к компьютеру
9. Разъем для подключения Gigabit Ethernet
10. Разъем DB9 для подключения устройств RS232
11. Гнездо для подключения внешнего ИК передатчика

1.5 Управление и индикация передатчика

Управление

- **Установка всех настроек по умолчанию** – Отключите от передатчика питание и источник видеосигнала. Нажмите кнопку «2». Не отпуская кнопку «2», включите питание и дождитесь начала мигания индикатора сетевого соединения (это займет 20-30 секунд). Отпустите кнопку «2». Отключите питание и включите его снова. Выполните настройку EDID (см. главу «Настройка EDID» документации к соответствующему приемнику). Отключите питание передатчика. Подключите к нему источник видеосигнала и включите питание.
- **Включение и выключение трансляции** – Кратковременно нажмите на кнопку «2».
- **Переключение режимов трансляции «Graphic Mode» и «Video Mode»** – Кратковременно нажмите на кнопку «1». Подробно о режимах трансляции написано в 4-й главе («Расширенные настройки передатчика»).

Индикация

- Индикатор питания мигает и индикатор сетевого состояния не горит – *Загрузка системы.*
- Индикаторы питания горит и индикатор сетевого состояния мигает – *Передатчик устанавливает сетевое соединение.*
- Индикаторы питания и индикатор сетевого состояния горят – *Передатчик установил сетевое соединение.*

ГЛАВА 2: ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА

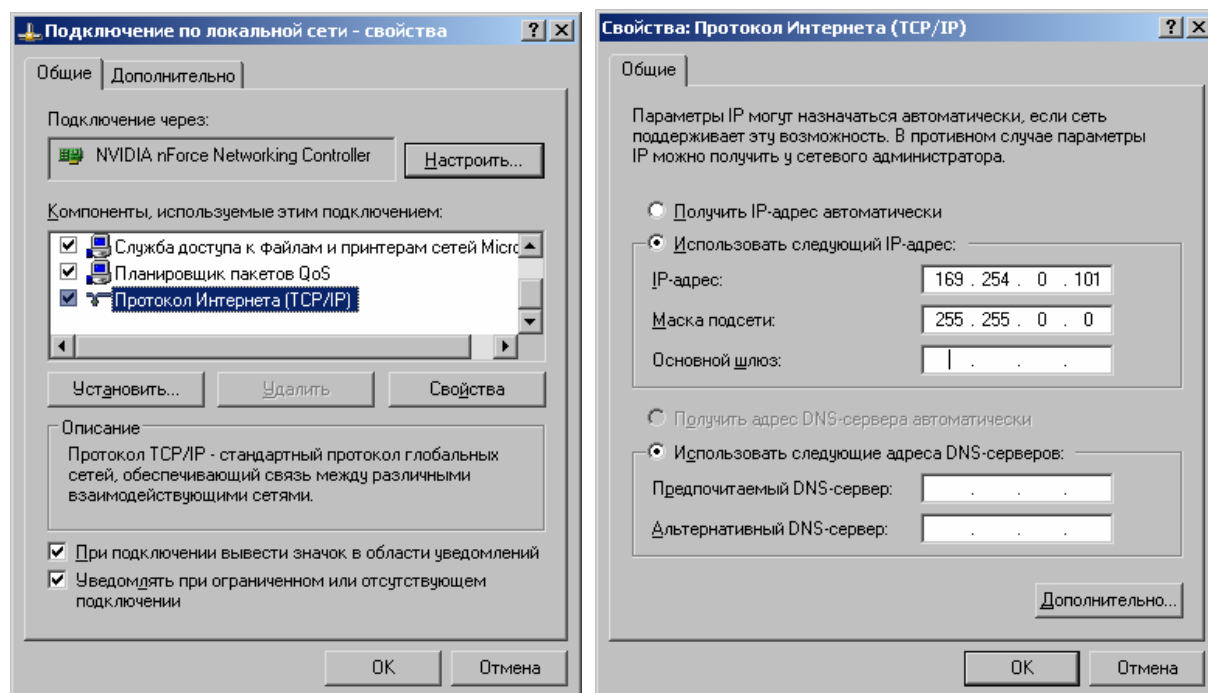
2.1 Подключение кабелей к передатчику для настройки сетевых параметров

- **Шаг 1:** Подключите сетевой кабель к LAN порту передатчика. Другим концом подключите кабель к LAN порту вашего компьютера или ноутбука.
- **Шаг 2:** Подключите кабель блока питания к разъёму питания передатчика. Индикатор «Power» загорится красным цветом.
- **Шаг 3.** Включите ваш компьютер или ноутбук.

2.2 Настройка сетевых параметров передатчика

- **Шаг 1:** На вашем компьютере или ноутбуке настройте параметры сети в соответствии с картинками ниже.

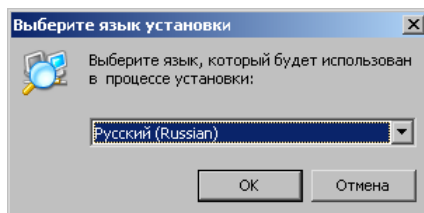
Настройка параметров сети



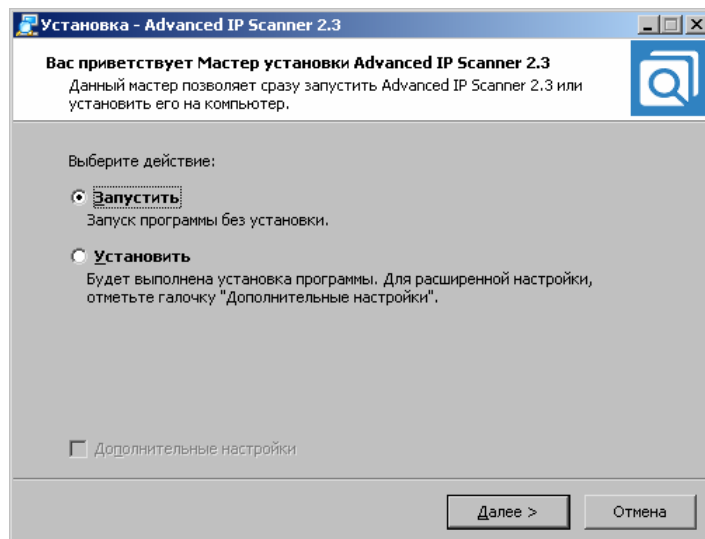
- **Шаг 2:** Поиск IP адреса передатчика.

По умолчанию передатчик имеет IP адрес в диапазоне 169.254.X.X. Для настройки сетевых параметров соответствующих вашей сети, необходимо определить его текущий IP адрес.

Для этого, с CD диска, входящего в комплект поставки, запустите программу «ipscan.exe». В появившемся окне выберите желаемый язык и нажмите кнопку «ОК».

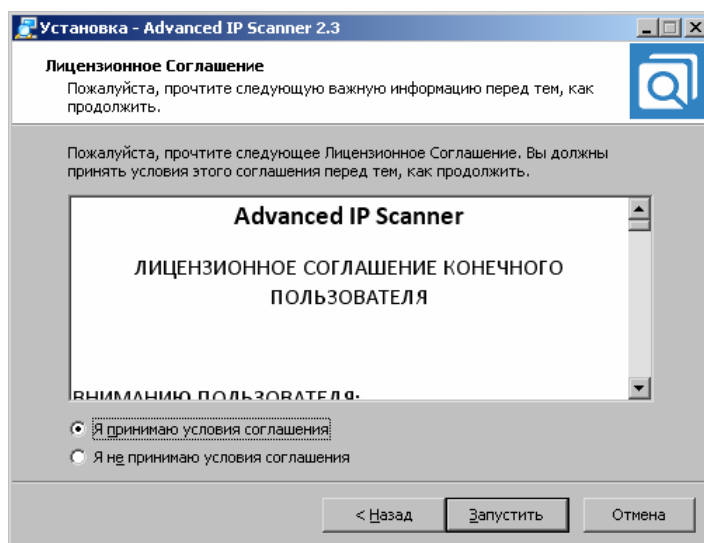


В следующем окне выберите действие «Запустить» и нажмите кнопку «Далее».



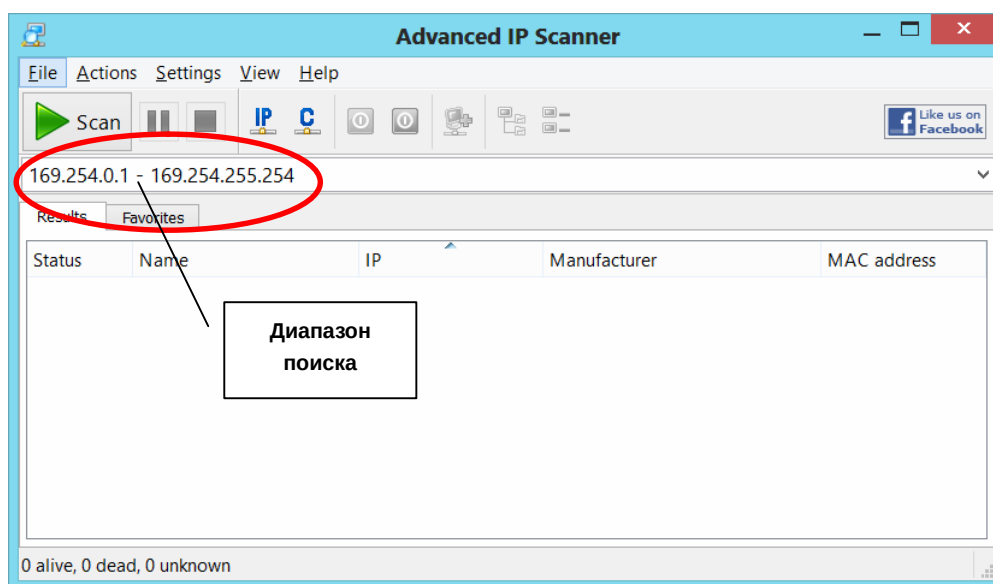
Примечание: Впоследствии, Вы можете установить программу на свой компьютер и запускать ее, по мере необходимости, без CD диска из комплекта поставки.

Прочитайте лицензионное соглашение, подтвердите свое согласие с ним, выбором соответствующего пункта меню («Я принимаю условия соглашения») и нажмите кнопку «Запустить».



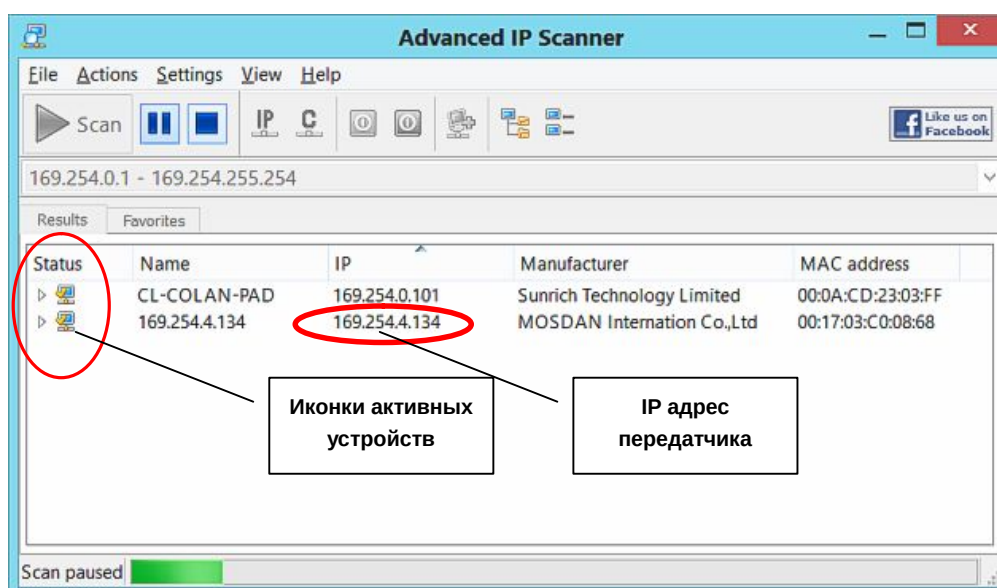
Откроется окно программы «Advanced IP Scanner».

Окно программы «Advanced IP Scanner»



В строке под кнопкой «Scan» указан диапазон IP адресов в котором будет производится поиск передатчика (должен быть установлен диапазон от 169.254.0.1 до 169.254.255.254). В зависимости от настроек вашего компьютера, в этой строке, через точку с запятой, могут быть указаны и другие диапазоны поиска. Их необходимо удалить. Для начала поиска нажмите кнопку «Scan».

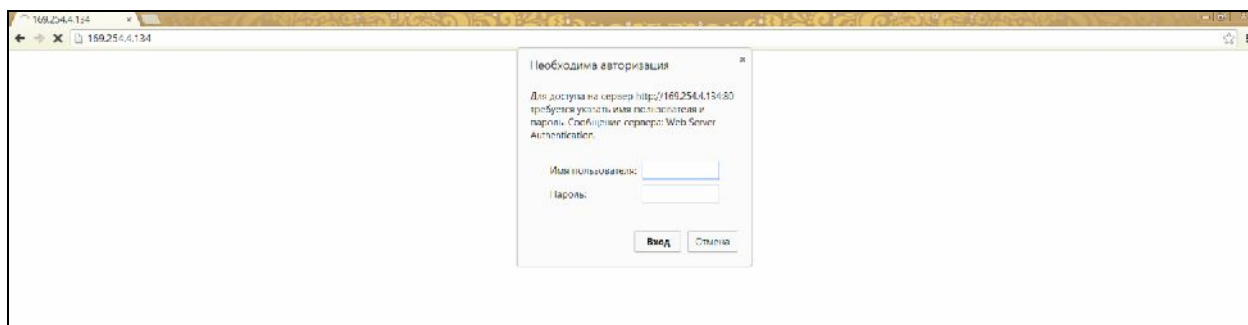
Запустится процесс поиска, который может занять достаточно много времени. Но вам не обязательно ждать окончания поиска, так как, в данный момент в указанном диапазоне находится всего два активных устройства – ваш компьютер (или ноутбук) с IP адресом 169.254.0.101 и передатчик (в колонке «Status» их иконки цветные и с галочками). Как только передатчик будет найден, процесс поиска можно остановить, нажав на кнопку «». IP Адрес передатчика отображается в поле «IP».



Примечание: Если у вас несколько передатчиков (TNT MMS-500V-T), то для удобства и экономии времени, вы можете подключить их к Ethernet коммутатору и к нему же подключить ваш компьютер. Это позволит за один раз произвести поиск всех IP адресов, подключенных к коммутатору передатчиков.

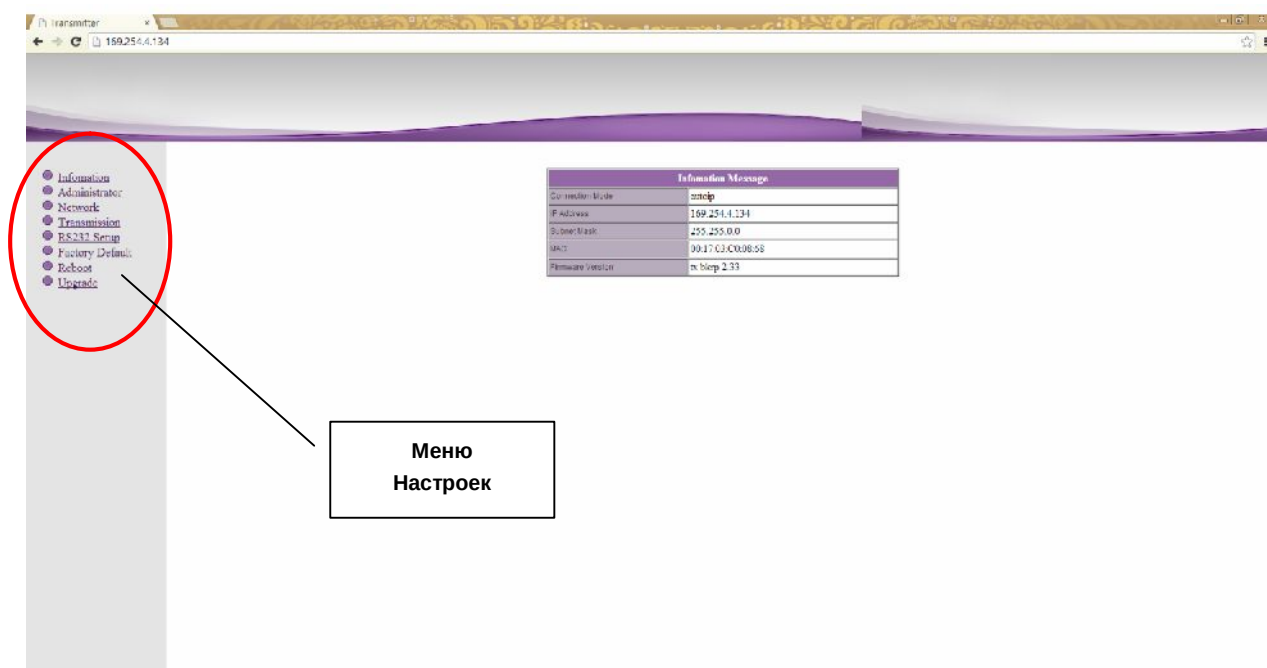
- **Шаг 3:** Запустите на компьютере WEB браузер (рекомендуется использовать браузеры Firefox (версия 3.6 или выше) или Chrome (версия 13 или выше)) и введите IP адрес передатчика в адресную строку браузера. Далее появится окно авторизации.

Окно авторизации



- **Шаг 4:** По умолчанию для захода на передатчик с правами администратора, используйте:
 - **Имя Администратора (Login):** *admin* (регистр имеет значение)
 - **Пароль (Password):** *admin* (регистр имеет значение), в дальнейшем, пароль можно изменить (см. главу 3.2 Имя и Пароль Администратора (меню «Administrator»)).
- **Шаг 5:** После ввода имени администратора и его пароля в центре экрана появится информация о текущих сетевых настройках передатчика и версии его ПО (Программного Обеспечения). Слева располагается меню настроек.

Информационное окно.



Информация о текущих сетевых настройках и версии ПО, так же доступна при выборе пункта меню «**Information**» (см. главу 3.1 Общая информация передатчика (меню «Information»)).

- **Шаг 6:** Выберите слева пункт меню «**Network**».
- **Шаг 7:** По умолчанию установлен режим «Autoip», который назначает передатчику произвольный адрес из сети 169.254.X.X.

Network Configure	
Connection Mode	Autoip
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Apply	

- **Шаг 8:** Выберите из выпадающего меню необходимый вам тип IP адреса («**Static**» или «**DHCP**»).

Network Configure	
Connection Mode	Static
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Apply	

Для типа «Static» задайте необходимый IP адрес и маску подсети.

Network Configure	
Connection Mode	Static
IP Address	109.254.4.134
Subnet Mask	255.255.0.0
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Apply	

- **Шаг 8:** Нажмите кнопку «**Apply**» для сохранения настроек.
- **Шаг 9:** Выберите пункт меню «**Reboot**», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «**Reboot**». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки сетевые настройки вступят в силу.

System Reboot	
System Reboot Button	Reboot

- **Шаг 10:** Повторите шаги с 3 по 9 для других передатчиков, если у вас их несколько, и вы использовали коммутатор для определения их IP адресов или шаги со 2 по 9, если вы будете настраивать каждый передатчик индивидуально.
- **Шаг 11:** Верните сетевые настройки вашего компьютера или ноутбука в исходное состояние.

2.3 Настройка EDID

Для корректной работы передатчика и приемника необходимо, что бы устройства отображения, подключенные к приемнику передавали ему корректную информацию EDID*, от этого зависит какие разрешения трансляции будут доступны для передатчика и качество его работы. **При отсутствии или некорректной информации EDID, передатчик будет некорректно работать или не будет работать вообще.**

Примечание. *Extended Display Identification Data (EDID) — это стандарт формата данных VESA, который содержит базовую информацию о мониторе и его возможностях, включая информацию о вендоре, максимальном размере изображения, цветовых характеристиках, заводских предустановленных таймингах, границах частотного диапазона, а также строках, содержащих название монитора и серийный номер.

При подключении к приемнику нового устройства отображения, необходимо передать его EDID на передатчик, который будет подключен к этому приемнику. Для этого выполните следующие шаги:

- Шаг 1.** Настройте и подготовьте к работе приемник, который будет получать сигнал от передатчика.
- Шаг 2.** Подключите устройство отображения к приемнику.
- Шаг 3.** Подключите сетевой (LAN) кабель к приемнику.
- Шаг 4.** Подключите сетевой (LAN) кабель к передатчику.
- Шаг 5.** Включите питание передатчика и приемника.
- Шаг 6.** Выберите на приемнике необходимый вам передатчик (см. главу 1.5. «Управление и индикация приемника»)
- Шаг 7.** Отключите питание приемника
- Шаг 8.** На приемнике нажмите кнопку «Sel». Не отпуская кнопку «Sel», включите питание и дождитесь начала мигания индикатора сетевого соединения (это займет 20-30 секунд). Отпустите кнопку «Sel». Приемник передаст EDID устройства отображения на передатчик связанный с ним. Отключите питание передатчика и подключите его снова.

2.4 Установка режима трансляции

Исходя из содержания трансляции (фотографии, тексты, презентация, видео и т.д.), установите необходимый режим трансляции «**Graphic Mode**» или «**Video Mode**». Смена режимов осуществляется кратковременным нажатием на кнопку «2». При этом на экране высветится установленный режим. **Неправильно выбранный режим, может привести к существенному снижению качества трансляции.**

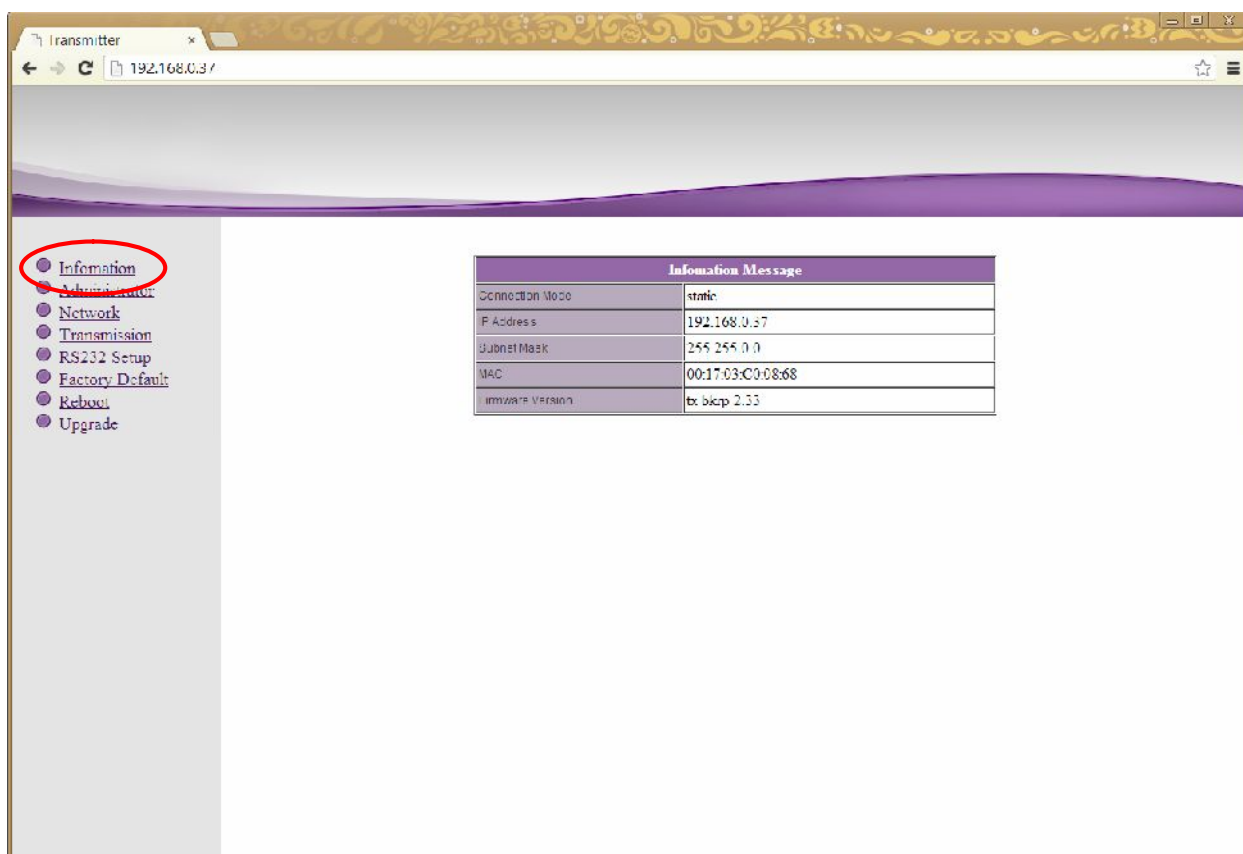
ГЛАВА 3: Консоль управления передатчиком (ПО)

- ♦ Включите передатчик:

3.1 Общая информация Передатчика (меню «Information»)

Передатчик подключённый к интранет сети (LAN), получает IP адрес от DHCP Сервера (например роутера) или имеет заданный вами статический IP адрес. Набрав в адресной строке вашего браузера IP адрес передатчика, затем введя в появившемся окне имя администратора и его пароль, вы попадаете на страничку с информацией о сетевых настройках передатчика и версии его ПО.

Страница с общей информацией передатчика.



Эта информация так же доступна, если выбрать пункт меню «**Information**».

Примечание. Устройство, на котором предполагается работать с передатчиком (компьютер или ноутбук), должно иметь к нему сетевой доступ. Это легко проверить, в командной строке наберите: **ping IP-адрес передатчика**. (например: ping 192.168.0.50). Далее, ваше устройство начнет посылать тестовые запросы (пакеты) к передатчику и если он доступен, то он будет на них отвечать. Если доступа нет, то ответа не будет.

Передатчик доступен

```
С\> Командная строка
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\s_kaulgaviy>ping 192.168.0.50

Обмен пакетами с 192.168.0.50 по 32 байт:

Ответ от 192.168.0.50: число байт=32 время=8мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.50: число байт=32 время=4мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.50: число байт=32 время=4мс TTL=64
Ответ от 192.168.0.50: число байт=32 время=3мс TTL=64

Статистика Ping для 192.168.0.50:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 3 мсек, Максимальное = 8 мсек, Среднее = 4 мсек
C:\Documents and Settings\s_kaulgaviy>
```

Передатчик не доступен

```
С\> Командная строка
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\s_kaulgaviy>ping 192.168.0.51

Обмен пакетами с 192.168.0.51 по 32 байт:

Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.

Статистика Ping для 192.168.0.51:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 0, потеряно = 4 (100% потерь),
C:\Documents and Settings\s_kaulgaviy>
```

Описанный выше способ проверки, доступности передатчика, выполняется в ОС WINDOWS, в других ОС, команда PING может отсутствовать.

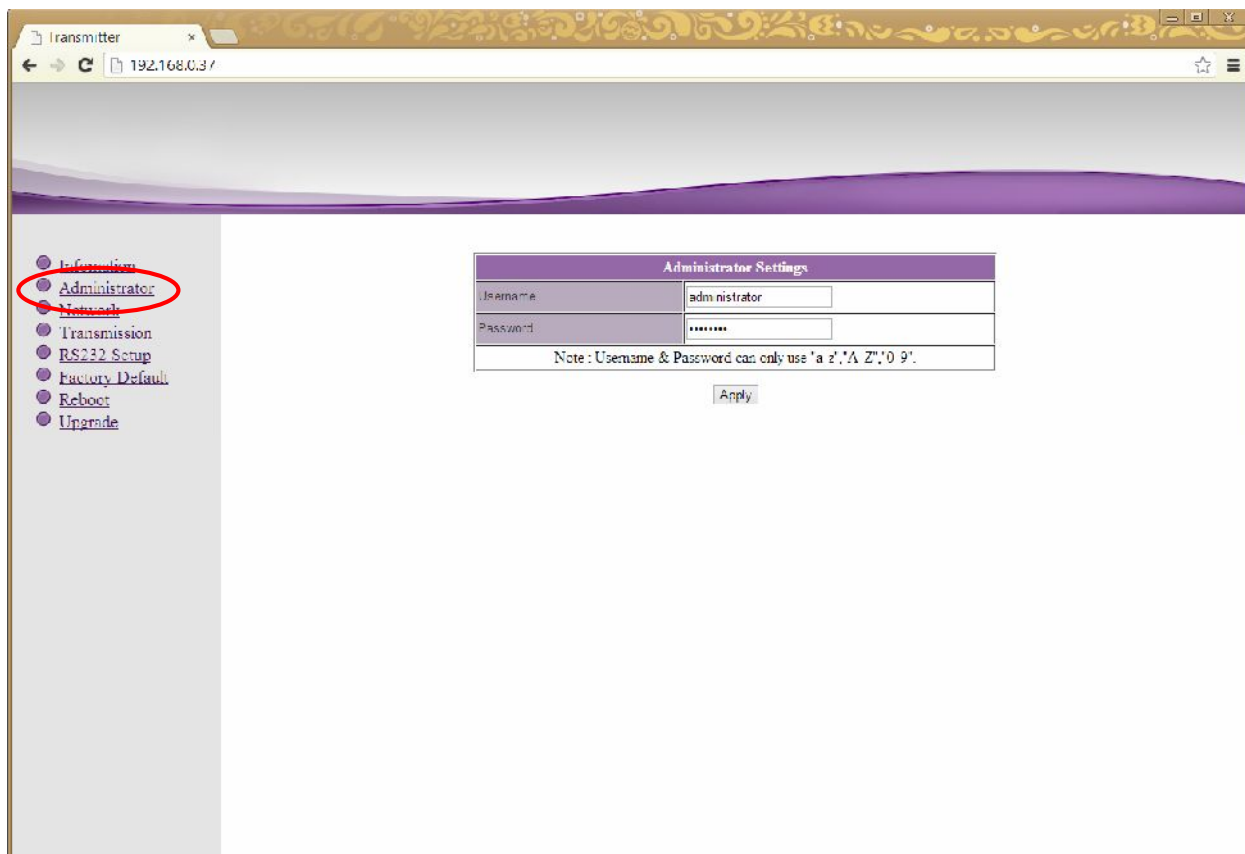
3.2 Имя и Пароль Администратора (меню «Administrator»)

Для доступа к настройкам передатчика необходимо ввести имя администратора (login) и его пароль. По умолчанию они для всех передатчиков одинаковые: **Имя администратора – admin, пароль – admin**. Для обеспечения безопасности доступа к передатчику, рекомендуется изменить стандартное имя и пароль администратора.

Имя и пароль могут содержать только следующие символы: «a-z», «A-Z», «0-9».

Для изменения имени администратора и его пароля необходимо выбрать пункт меню «Administrator» и в соответствующих полях задать нужные вам значения. После внесения изменений нажмите кнопку «Apply».

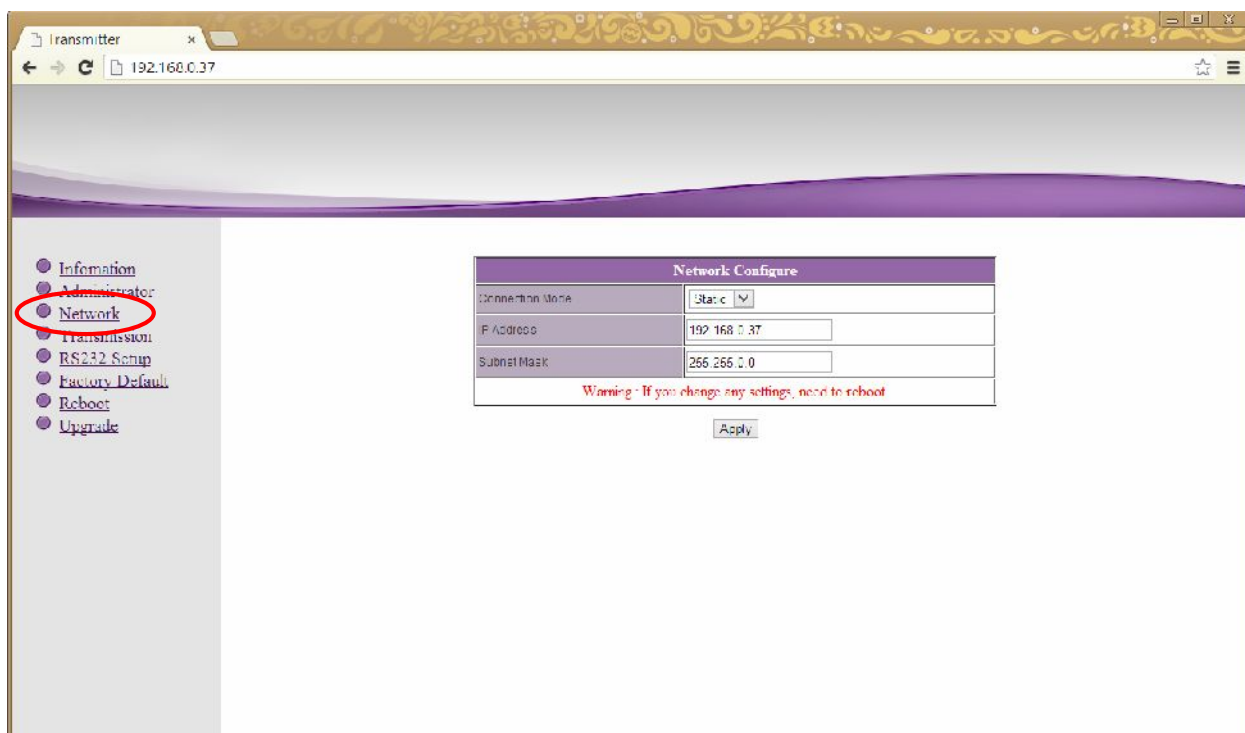
Выберите пункт меню «Reboot», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «Reboot». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки изменения вступят в силу.



3.3 Сетевые настройки Передатчика (меню «Network»)

Для изменения сетевых настроек передатчика, выберите слева пункт меню «**Network**». На экране появятся страница с текущими параметрами.

Страница с сетевыми настройками.



Выберите из выпадающего меню необходимый вам тип IP адреса («Static» или «DHCP»).

Network Configure	
Connection Mode	Static
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Static DHCP	

Для типа «Static» задайте необходимый IP адрес и маску подсети.

Network Configure	
Connection Mode	Static
IP Address	109.254.4.134
Subnet Mask	255.255.0.0
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Apply	

После внесения изменений нажмите кнопку «Apply» для сохранения настроек.

Выберите пункт меню «Reboot», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «Reboot». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки сетевые настройки вступят в силу.

3.4 Настройки трансляции (меню «Transmission»)

Для изменения настроек трансляции передатчика, выберите слева пункт меню «Transmission». На экране появятся страница с текущими параметрами.

Страница с настройками трансляции.

Transmission Configure	
Transmission Type	Multicast
Chunk Size	8KBytes
USB HUB	OFF
KM Over IP	ON
Frame Rate	Auto
Advanced Settings	Advanced
Warning: If you change any settings, need to reboot.	
Apply	

Для настройки доступны следующие параметры:

- **Transmission Type** – Тип передачи. Параметр имеет два значения: Unicast и Multicast.

Unicast – Соединение точка-точка. То есть, к одному передатчику подключен напрямую один приемник, минуя активные устройства коммутации, такие как Ethernet коммутаторы, хабы и т.д.. Данную конфигурацию возможно использовать и при использовании Ethernet коммутаторов, но это может привести к перегрузке сети .

Multicast – Соединение точка-многоточка. То есть, сигнал с одного передатчика будут получать одновременно несколько приемников.

Если между приемником и передатчиком есть активные устройства коммутации (Ethernet свичи, хабы и т.д.), то так же желательно использовать данный режим.

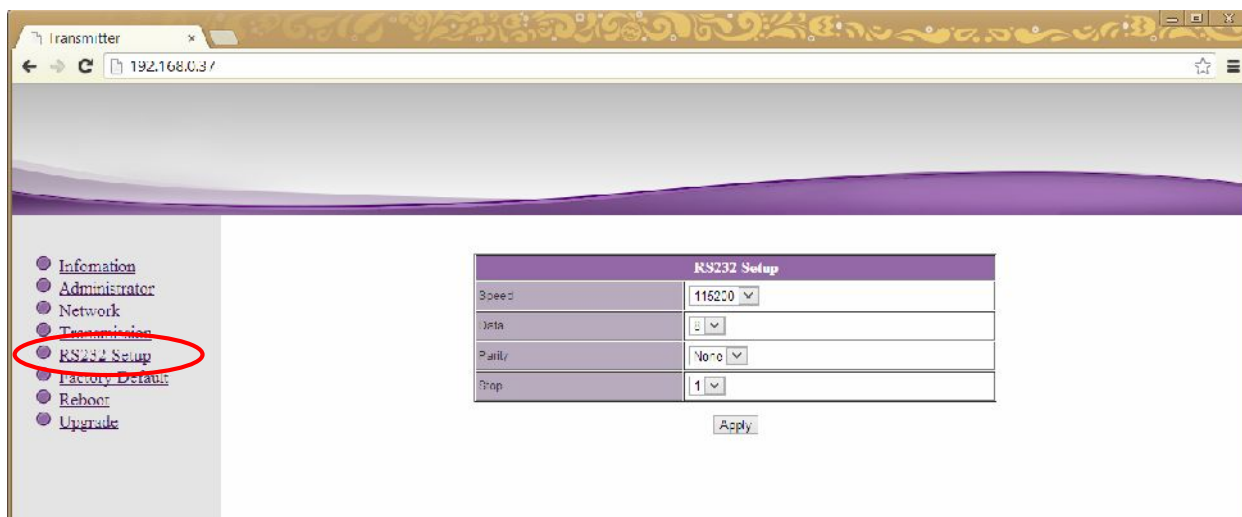
- **Chunk Size** – Размер пакета данных. Этот параметр влияет на загрузку коммутационного оборудования и в большинстве случаев не требует особой настройки. Для оптимальной работы системы установите его значение равное **8Kbytes (это значение по умолчанию)**..
- **USB HUB** – Включение/выключение возможности подключения USB хабов.
- **KM Over IP** – Включение/выключение передачи сигналов клавиатуры и мыши.
- **Frame Rate** – Частота кадров. Этот параметр отвечает за частоту кадров при передаче видео. Доступны следующие значения: Auto, 7 f/sec, 15 f/sec, 30 f/sec. Чем выше частота кадров, тем плавнее будут движения, но при этом увеличивается объем передаваемых данных. По умолчанию установлен параметр «Auto», который в большинстве случаев менять не рекомендуется.
- **Advanced Settings** – Расширенные настройки. Этот пункт меню будет подробно описан в главе 4 (Расширенные настройки передатчика).

После внесения изменений нажмите кнопку «**Apply**» для сохранения настроек.

Выберите пункт меню «**Reboot**», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «**Reboot**». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки настройки вступят в силу.

3.5 Настройки RS232 (меню «RS232 Setup»)

Как было сказано выше, передатчик помимо VGA сигнала, может так же передавать и сигналы RS232. Для изменения настроек порта, выберите слева пункт меню «**RS232 Setup**». На экране появятся страница с текущими параметрами порта RS232.



Для настройки доступны следующие параметры:

- **Speed** – Скорость соединения.
- **Data** – Количество бит данных
- **Parity** – Контроль четности
- **Stop** – Количество стоповых бит.

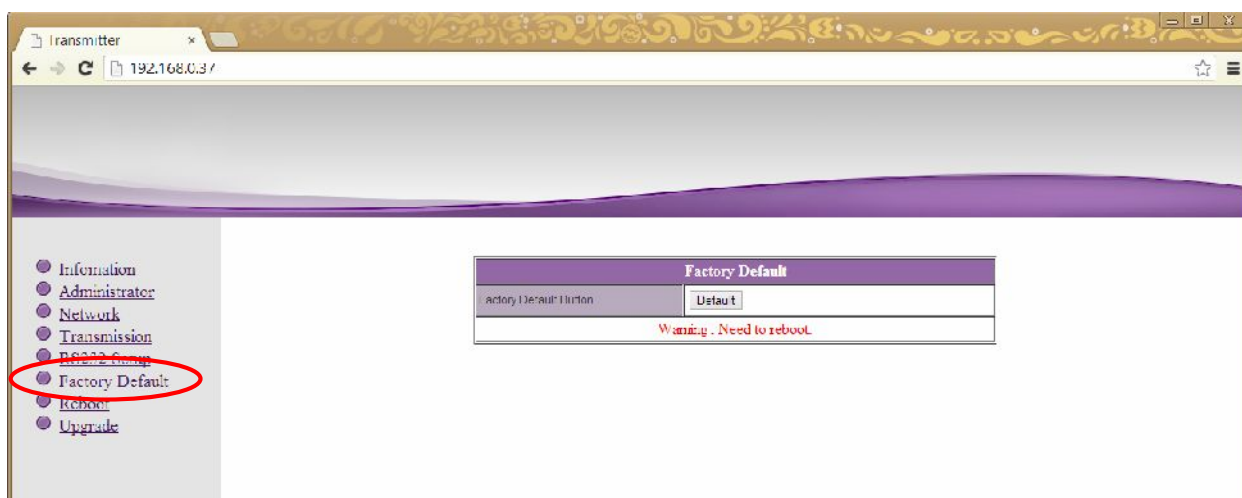
После внесения изменений нажмите кнопку «**Apply**» для сохранения настроек.

Выберите пункт меню «**Reboot**», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «Reboot». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки настройки вступят в силу.

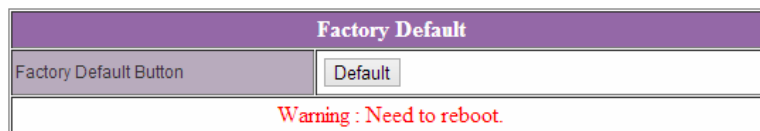
3.6 Установка заводских настроек (меню «Factory Default»)

Для установки заводских настроек, выберите слева пункт меню «**Factory Default**».

Страница с установкой заводских настроек.



На экране появится окно с кнопкой «**Default**».



Для установки заводских настроек нажмите кнопку «**Default**».

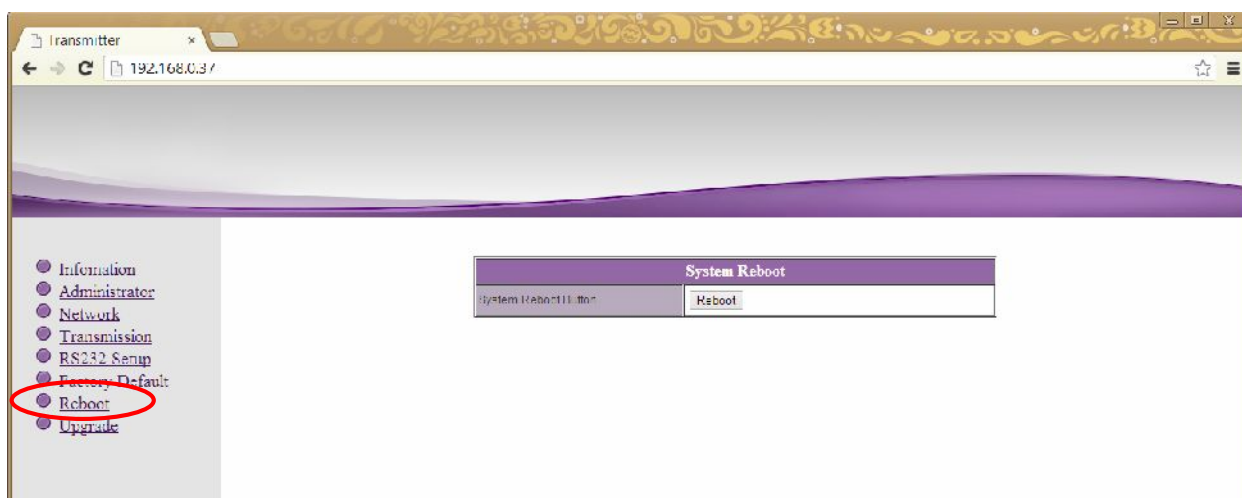
Внимание !!! IP Адрес передатчика будет изменен на исходный заводской адрес из сети 169.254.X.X.

Выберите пункт меню «**Reboot**», для перезагрузки передатчика. На экране появится окно с кнопкой «**Reboot**». Нажмите ее. Передатчик будет перезагружен. После перезагрузки настройки вступят в силу.

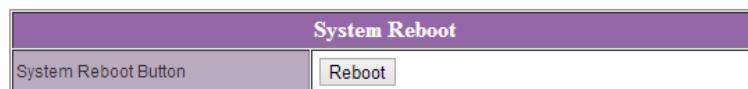
3.7 Перезагрузка Передатчика (меню «**Reboot**»)

После внесения изменений в настройки передатчика, необходима его перезагрузка, чтобы новые настройки вступили в силу. Для этого выберите слева пункт меню «**Reboot**».

Страница перезагрузки передатчика.



На экране появится окно с кнопкой «**Reboot**».

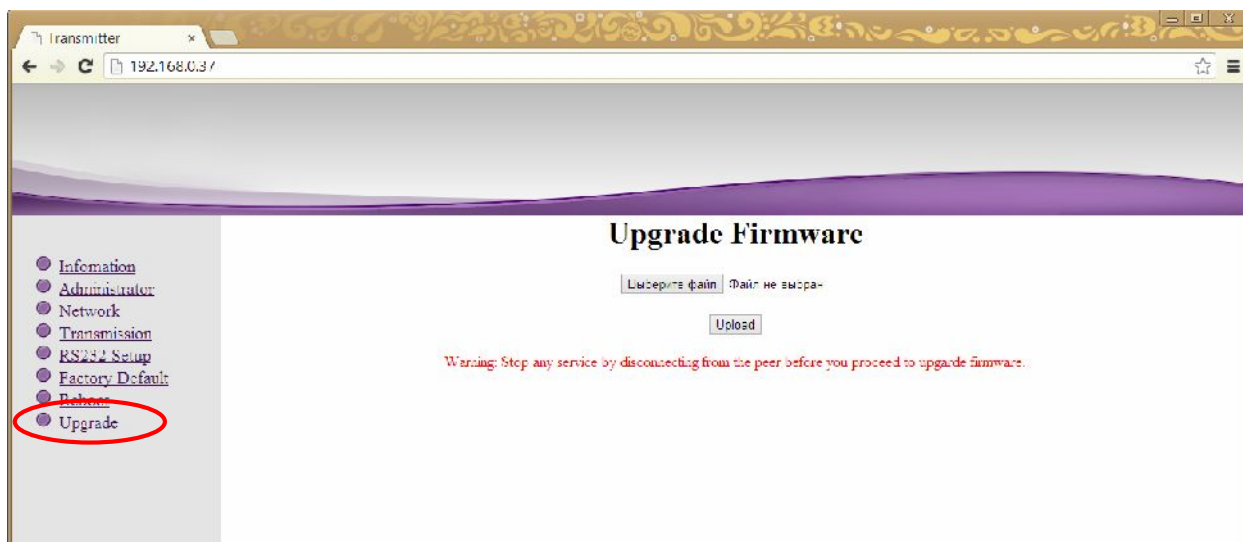


Для перезагрузки передатчика нажмите кнопку «**Reboot**».

3.8 Обновление ПО Передатчика (меню «Upgrade»)

Для обновления ПО передатчика, отключите от него VGA кабель, USB устройства и шнур RS232, если они были подключены. Слева на экране выберите пункт меню «Upgrade».

Страница обновления ПО.



Нажмите кнопку «**Выберите файл**» (Select File). В появившемся окне выберите файл с необходимой версией ПО. Нажмите кнопку «**Upload**». Начнется процесс обновления ПО. После его завершения передатчик автоматически перезагрузится, и обновления вступят в силу.

Примечание: На время обновления ПО, во избежание краха системы, настоятельно рекомендуется подключить блок питания передатчика к источнику бесперебойного питания. В противном случае, при отключении электропитания или его скачках, произойдет сбой обновления и система будет полностью неработоспособна.

ГЛАВА 4: РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ ПЕРЕДАТЧИКА

Как было сказано в главе 3.4 (Настройки Трансляции), помимо общих настроек, пользователю так же доступны и расширенные настройки трансляции. В большинстве случаев никаких дополнительных настроек производить **не требуется**, система настроена на баланс между качеством изображения и объемом передаваемых данных, ограниченных 80-ю мегабитами в секунду. 80 мегабит в секунду, это максимальный объем данных, который может передать передатчик, принять и обработать приемник.

Все что описано ниже в этой главе, необходимо для точной настройки качества трансляции и оптимизации настроек системы. В большинстве случаев, стандартные настройки оптимальны. Но если **вас не устраивает качество трансляции (качество картинки и качество самой трансляции)** или нужно оптимизировать объем передаваемых данных в сети, то необходимо внимательно прочитать эту главу.

После того как на странице настроек трансляции (см. главу 3.4 Настройка трансляции) вы нажмете на «**Advanced Settings**» на экране появится страница расширенных настроек.

Страница расширенных настроек.

- Information
- Administrator
- Network
- Transmission
- RS232 Setup
- Factory Default
- Reboot
- Upgrade

General	1920	1920_Low	1280	1280_Low	800
Dynamic Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
Default Quality Mode	High	High	High	High	High
Stream BufPkt Size	128KB	128KB	128KB	128KB	128KB
Stream BufPkt Num	32	32	32	32	32
Quality0 (Text)	1920	1920_Low	1280	1280_Low	800
Normal Luma Table Selection	5	5	5	6	11
Normal Chroma Table Selection	20	25	22	22	27
High Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
Best Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
High DeValue Or High Luma Jpeg	4	4	4	4	4
Best DeValue Or High Chroma Jpeg	1	1	1	1	1
Under Mode	Unable	Unable	Unable	Unable	Unable
Frame Rate Control	0	0	0	0	0
Unl Scale	Unable	Unable	Unable	Unable	Unable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Quality1 (High)	1920	1920_Low	1280	1280_Low	800
Normal Luma Table Selection	9	7	7	7	11
Normal Chroma Table Selection	25	23	22	22	27
High Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
Best Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable

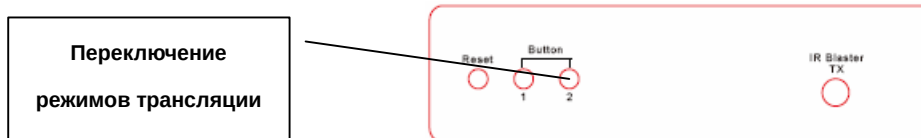
Настройки представлены в виде сводной таблицы, разбитой на разделы: **General**, **Quality0 (Text)**, **Quality1 (High)**, **Quality2 (Med)**, **Quality3 (Low)**. В каждом разделе есть колонки с настройками параметров для следующих режимов:

- **1920** – для разрешения 1920x1080 и близких к нему.
- **1920_Low** – для промежуточных разрешений, находящихся между режимами, входящих в раздел «1920» и разрешением 1280x720.
- **1280** – для разрешения 1280x720 и близких к нему.
- **1280_Low** – для промежуточных разрешений, находящихся между режимами, входящих в раздел «1280» и разрешением 800x600.
- **800** – разрешения 800x600 и ниже.

Примечание: Режим «**Graphic Mode**» - Режим рекомендуется использовать для трансляции фотографий, текстов, презентаций и других подобных материалов, где необходима высокая детализация и качество их отображения. Так же возможно использование данного режима и при трансляции видеоматериалов, не имеющих динамичных сцен.

Режим «**Video Mode**» - Режим рекомендуется использовать для трансляции любых видеоматериалов.

Переключение между режимами «**Graphic Mode**» и «**Video Mode**», осуществляется нажатием кнопки «2» на корпусе передатчика.



4.1 Общие настройки (Transmission->Advanced Settings->General)

В этом разделе для настройки доступны следующие параметры:

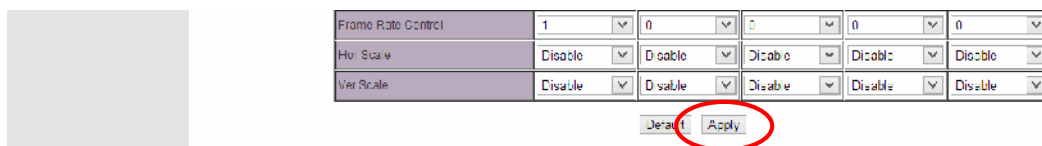
- **Dynamic Quality Enable** – Разрешение или запрещение динамической подстройки качества изображения. Если этот параметр включен (по умолчанию он включен), то в зависимости от передаваемого изображения (статичная картинка, видео, динамичное видео и т.д.), система будет автоматически подстраивать качество изображения под максимально возможное. При этом, так же будет оптимизироваться и объем передаваемых данных в сторону уменьшения, что приведет к небольшому уменьшению качества картинки. Включение этого параметра, это баланс между качеством картинки и объемом передаваемых данных и в большинстве случаев выключать его нет необходимости.

Если этот параметр отключить, то система будет работать с качеством, установленным в параметре «**Default Quality Mode**».

Default Quality Mode – Качество изображения передаваемой картинки по

умолчанию. Значение этого параметра автоматически устанавливается при включении передатчика. Доступны следующие значения: Text, High, Med, Low.

Для того чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку «Apply» внизу таблицы.



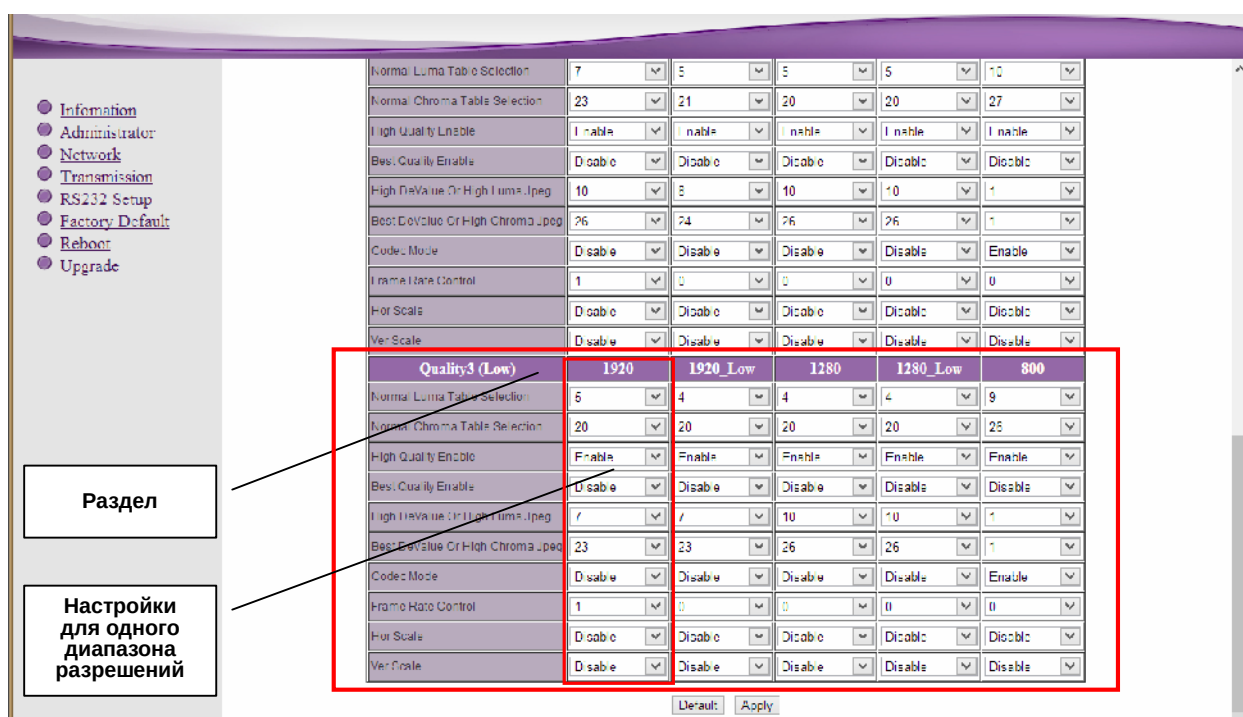
Frame Rate Control	1	0	0	0	0
Hor Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

Default Apply

Остальные параметры в этом разделе изменять не рекомендуется, поэтому рассматривать их не будем.

4.2 Настройки качества трансляции (Transmission->Advanced Settings->Quality0... Quality3)

Как было сказано выше, таблица разбита на разделы. Каждый раздел соответствует одному из четырех режимов качества трансляции: «Quality0(Text)», «Quality1(High)», «Quality2(Med)», «Quality3(Low)». В каждом разделе, для каждого диапазона разрешений, устанавливаются необходимые значения различных параметров, влияющих как на качество изображения, так и на объем передаваемых данных.



Information
Administrator
Network
Transmission
RS232 Setup
Factory Default
Reboot
Upgrade

Раздел

Настройки для одного диапазона разрешений

Normal Luma Table Selection	7	5	5	5	10
Normal Chroma Table Selection	23	21	20	20	27
High Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
Best Quality Enable	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
High PreValue Cr-High Luma Jpeg	10	8	10	10	1
Best PreValue Cr-High Chroma Jpeg	26	24	26	26	1
Codec Mode	Disable	Disable	Disable	Disable	Enable
Frame Rate Control	1	0	0	0	0
Hor Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Quality3 (Low)	1920	1920_Low	1280	1280_Low	800
Normal Luma Table Selection	5	4	4	4	9
Normal Chroma Table Selection	20	20	20	20	25
High Quality Enable	Enable	Enable	Enable	Enable	Enable
Best Quality Enable	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
High PreValue Cr-High Luma Jpeg	7	7	10	10	1
Best PreValue Cr-High Chroma Jpeg	23	23	26	26	1
Codec Mode	Disable	Disable	Disable	Disable	Enable
Frame Rate Control	1	0	0	0	0
Hor Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

Default Apply

В разделах для настройки доступны следующие параметры:

- **Normal Luma Table Selection** – Выбор таблицы цветового кодирования, чем больше значение, тем выше качество картинки. Параметр доступен только при выключенной динамической подстройке качества изображения (Dynamic Quality Enable).
- **Normal Chroma Table Selection** – Выбор таблицы цветности, чем больше значение, тем выше качество картинки. Параметр доступен только при выключенной динамической подстройке качества изображения (Dynamic Quality Enable).
- **High Quality Enable** – Разрешение или запрещение высокого качества трансляции на этом диапазоне разрешений.
- **Best Quality Enable** – Разрешение или запрещение наилучшего качества трансляции на этом диапазоне разрешений.
- **High DeValue Or High Luma Jpeg** – Степень сжатия Jpeg при высоком качестве трансляции. Чем больше значение, тем хуже качество, но меньше объем передаваемых данных.
- **Best DeValue Or High Luma Jpeg** – Степень сжатия Jpeg при наилучшем качестве трансляции. Чем больше значение, тем хуже качество, но меньше объем передаваемых данных.
- **Codec Mode** – Разрешение или запрещение высокого качества сжатия Jpeg. При включенном параметре качество изображения выше, при выключенном ниже.
- **Frame Rate Control** – Разрешение или запрещение проверки частоты кадров. Этот параметр влияет на соблюдение передатчиком заданного значения частоты смены кадров. Параметр имеет следующие значения:
 - **0** – Автоматический контроль. Для режима трансляции «Video Mode» установка данного значения обязательна.
 - **1** – Контролировать каждый кадр
 - **2** – Контролировать через каждые 2 кадра
 - **3** – Контролировать через каждые 3 кадра

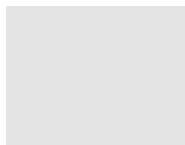
Чем чаще идет проверка, тем меньше вероятности пропуска кадров.

Для того чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку «Apply» внизу таблицы.

Frame Rate Control	1	0	0	0	0
Hu Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

Default Apply

Для установки всех значений в таблице по умолчанию, нажмите кнопку «Default» внизу таблицы.



Frame Rate Control	1	0	0	0	0
Hor Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

Default Apply

Остальные параметры в этом разделе изменять не рекомендуется, поэтому рассматривать их не будем.

Как было сказано выше, в большинстве случаев автоматический режим является самым оптимальным, т.к. он учитывает практически все нюансы трансляции. Но бывают случаи, когда качество трансляции в автоматическом режиме не устраивает. Например, при трансляции очень динамичных видеоматериалов качества «Full HD», возможны некоторые подергивания изображения. Это происходит из-за резкой смены содержимого в кадрах и система не может автоматически подстроиться под эти изменения. В этих случаях необходимо вручную настроить качество трансляции, которое будет неизменно во время трансляции.

Для этого необходимо:

- запретить динамическую подстройку качества изображения «**Dynamic Quality Enable**».
- запретить высокое качество трансляции «**High Quality Enable**»
- запретить наилучшее качество трансляции «**Best Quality Enable**»
- Далее одновременно и пропорционально изменяя параметры «**Normal Luma Table Selection**» и «**Normal Chroma Table Selection**» в меньшую сторону, а параметры «**High DeValue Or High Luma Jpeg**» и «**Best DeValue Or High Chroma Jpeg**» в большую, добейтесь оптимального качества трансляции. Параметры «**High DeValue Or High Luma Jpeg**» и «**Best DeValue Or High Chroma Jpeg**» должны иметь одинаковые значения.

В большинстве случаев, для разрешений близких к 1920x1080, оптимальной является настройка, показанная на рисунке ниже. Для других разрешений, значения параметров «**Normal Luma Table Selection**» и «**Normal Chroma Table Selection**» могут быть больше, например 8 и 20 соответственно. А значения «**High DeValue Or High Luma Jpeg**» и «**Best DeValue Or High Chroma Jpeg**» меньше, например 5.

Quality1 (High)	1920	1920_Low	1280	1280_Low	800
Normal Luma Table Selection	5	7	7	7	11
Normal Chroma Table Selection	16	20	22	22	27
High Quality Enable	Disable	Enable	Enable	Enable	Enable
Best Quality Enable	Disable	Disable	Enable	Enable	Enable
High DeValue Or High Luma Jpeg	10	10	4	4	5
Best DeValue Or High Chroma Jpeg	10	26	2	2	1
Codec Mode	Enable	Disable	Enable	Enable	Enable
Frame Rate Control	0	0	0	0	0
Hor Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable
Ver Scale	Disable	Disable	Disable	Disable	Disable

ГЛАВА 5: Рекомендации по работе с передатчиком

(настоятельно рекомендуем прочитать эту главу)

5.1 Размещение передатчика

Передатчик предназначен для работы в сухих и отапливаемых помещениях.

В месте установки передатчика крайне желательно наличие свободной циркуляции воздуха для нормального его охлаждения.

Не рекомендуется установка передатчиков друг на друга.

5.2 Рекомендации по использованию сети трансляции

Если передатчик и приемник (TNT MMS-500V-R) не имеют прямого подключения друг к другу, а используют для этого локальную сеть или трансляцию от одного передатчика принимают сразу несколько приемников, то поскольку объем данных, передаваемых в локальную сеть передатчиком, очень большой, передатчики и приемники желательно выделить в отдельную физическую или виртуальную (VLAN) сеть. В противном случае, у других сервисов, использующих ту же сеть, для передачи своих данных, может существенно упасть производительность из-за большого трафика в сети.

Для обеспечения качественной передачи данных от передатчика к приемникам, коммутаторы должны иметь неблокируемую архитектуру, т.е. шина коммутатора должна иметь пропускную способность не менее чем количество портов*1Gbit/s. В противном случае возможны сильные задержки и рывки в трансляции.

Для обеспечения качественной работы вашей сети видео трансляции, а так же для реализации большого количества разнообразных дополнительных функций (мониторинг состояния передатчиков/приемников, матричная коммутация сигналов, формирование видео стен и т.д.), рекомендуется в качестве коммутаторов использовать SMM коммутаторы TNT SMMC-3000/6000/6000A.

5.3 Сводная Таблица характеристик

Параметр	Описание
Порты	VGA – 1 (вход) DVI – 1 (выход) RS232 – 1 (DB9 Male) RJ45 – 1 USB – 1 тип «В» ИК – 1 (mini jack 3.5 мм) Разъем питания – 1
Макс. Разрешение	1920x1080 (1080P)
Макс. Расстояние	100 м (точка-точка)
Стандарт Ethernet	GigabitEthernet (1000Base-T)
Протокол передачи данных	TCP/IP
Индикаторы	Питания – 1 (красный) Соединения -1 (зеленый)
Температура хранения	-15...+55°C
Рабочая температура	0...+45 °C
Влажность	5...90% без образования конденсата
Электропитание	DC 5V, 2A
Вес	530 г.
Габариты	170x120x30 мм
Ограничения	Для использования в локальных сетях (LAN) без маршрутизации пакетов.