

# PS/2 КВМ-УДЛИНИТЕЛЬ МОДЕЛИ ST-C5KVM-600

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---



**XTENDEX™ Series**

## РУКОВОДСТВО №073 (Обновлено 11/24/03)

### ГАРАНТИИ

Объем сервиса гарантийного периода предусматривает бесплатное проведение восстановительного ремонта на заводе производителя и замена отказавших аппаратных блоков и элементов. Возврат и доставка оборудования производятся клиентом самостоятельно за счет клиента. Стандартная гарантийная поддержка предусмотрена на период до 1 (одного) от даты поставки. По требованию клиента может быть предоставлена расширенная гарантийная поддержка на период 2 или 3 года. По вопросам ремонта, пожалуйста, обращайтесь к партнерам NTI на данной территории или непосредственно в Департамент Технической Поддержки Network Technologies Inc по телефону **+1 (800) 742-8324** (800-RGB-TECH) или **+1 (330) 562-7070**, или оставьте запрос на сайте в Интернете <http://www.nti1.com>. Запрос на гарантийный ремонт требует авторизации технических служб NTI в виде кода RMA (Return Material Authorization). Гарантийное обслуживание не авторизованного оборудования не производится.

### АВТОРСКИЕ ПРАВА

Copyright © 2002 by Network Technologies Inc. Все авторские права на данное Руководство принадлежат компании Network Technologies Inc. Все права защищены. Запрещено воспроизведение, интегрирование в поисковую систему или передача данного руководства в целом или какой-либо из его частей в любой форме или виде: электронном, механическом, фото и другом копировании, видео или аудио записи – или в каком-либо ещё виде, без получения предварительного письменного разрешения Компании Network Technologies Inc, 1275 Danner Drive • Aurora, Ohio 44202.

### ИЗМЕНЕНИЯ

Материалы данного Руководства носят только информационный характер и могут быть изменены в любой момент без предварительного предупреждения. Network Technologies Inc. оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид продукта без предварительного предупреждения и уведомления пользователей продукта.

## СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА

1. <b>ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ КВМ-УДЛИНИТЕЛЯ ST-C5KVM-600</b> .....	4
2. <b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b> .....	4
3. <b>СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ</b> .....	5
4. <b>ОГРАНИЧЕНИЯ</b> .....	6
5. <b>ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ</b> .....	6
6. <b>УСТАНОВКА</b> .....	6
6.1 <b>ЛОКАЛЬНЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ</b> .....	6
6.2 <b>ДИСТАНЦИОННЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ</b> .....	8
7. <b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЗАГРУЗКА</b> .....	9
8. <b>НАСТРОЙКА ВИДЕО КАЧЕСТВА</b> .....	10
9. <b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b> .....	10
10. <b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ</b> .....	11
11. <b>УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК</b> .....	11

### Таблицы и схемы

Рис.1 – Подсоединение локального удлинителя к системному блоку .....	7
Рис.2 – Подсоединение локальных устройств пользователя к локальному удлинителю .....	8
Рис.3 – Подсоединение удаляемых устройств к дистанционному удлинителю ...	9
Рис.4 – Подсоединение адаптера к дистанционному удлинителю .....	9
Рис.5 – Гнездо RJ45: функции пин .....	11

## **1. Общее описание KBM-удлиителя ST-C5KVM-600**

PS2 KBM-удлинитель ST-C5KVM-600 создан для возможности управления системной платой PS2 двумя пользователями: локальным и удаленным. Удаленный пользователь может управлять платой PS2 на расстоянии до 600 футов<sup>1</sup> с помощью витой пары кабелей CAT5, в то время как локальный пользователь будет находиться непосредственно рядом с системным блоком PS2.

Это устройство очень легко устанавливается, и оно успешно прошло множественные проверки на надежность. Незэкранированная витая пара кабелей CAT5 вместе с таким удлинителем поможет легко расширить возможности вашей компьютерной системы. Ниже перечислены несколько из преимуществ использования удлинителя ST-C5KVM-600:

- Размещение монитора, клавиатуры и мыши в таких местах, где кроме этих устройств не нужно или невозможно разместить также и другие компоненты компьютера, что поможет значительно сэкономить пространство
- Возможность доступа к системной плате PS/2 локальным и дистанционным пользователями (при удалении до 600футов)
- Совместимость с системами XGA, VGA и SVGA
- Четкое и ясное изображение с разрешением до 1024x768 @ 600 футов
- Совместимость с любыми PS2 коммутаторами NTI, возможность объединять различные устройства для удовлетворения максимального количества требований к работе системы
- Функция выравнивания видео автоматически определяет и устанавливает оптимальные параметры качества изображения

## **2. Комплектация**

Данная упаковка должна содержать следующие компоненты:

- локальный PS2 KBM-удлинитель NTI ST-C5KVM-600
- дистанционный PS2 KBM-удлинитель NTI ST-C5KVM-600
- 2 адаптера 120VAC или адаптер 240VAC при частоте 50 или 60Hz - 9VDC/1.0A
- стандартный двухжильный сетевой шнур
- данное руководство по эксплуатации

**В зависимости от конфигурации может возникнуть необходимость в заказе дополнительных компонентов:**

- Устройство VEXT-xx на случай, если локальный удлинитель будет удален далее

---

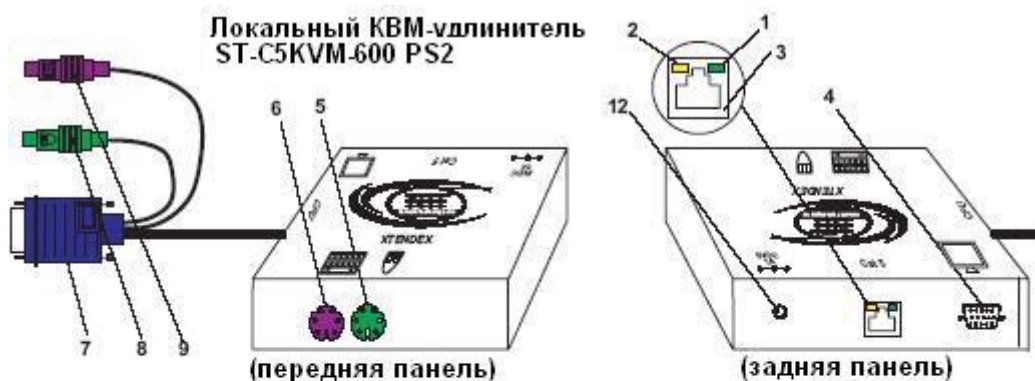
<sup>1</sup> 600 футов = 182 метра

15<sup>”2</sup> от компьютера или KBM-удлинителя

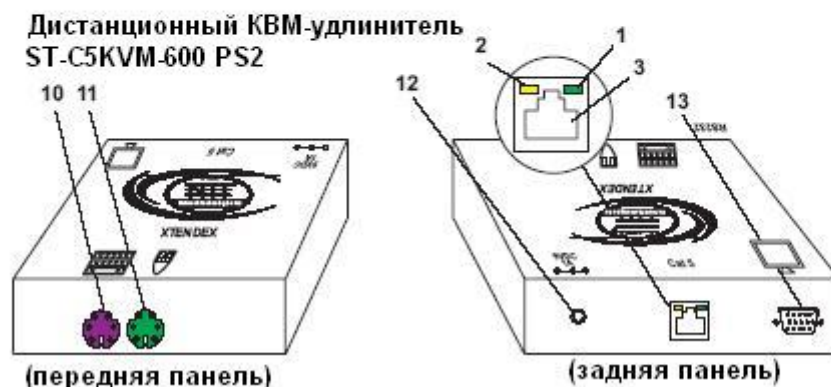
- Неэкранированная витая пара кабелей CAT5/5e/6 с соединительными узлами RJ45, проведенных от пина 1 к пину 1, ..., т.д. (см. далее более подробное описание способа соединения EIA/TIA 568 B)

По всем вопросам основного и дополнительного KBM-оборудования, пожалуйста, обращайтесь к партнерам NTI на данной территории или непосредственно в Департамент Технической Поддержки Network Technologies Inc по телефону +1 (800) 742-8324 (800-RGB-TECH) или +1 (330) 562-7070, или оставьте запрос на сайте в Интернете <http://www.nti1.com>. Мы ответим Вам в кратчайшие сроки.

### 3. Свойства и функции



1. Зеленый индикатор коммуникации между локальным и дистанционным удлинителями
2. Желтый индикатор питания – загорается, когда питание поступает к удлинителю
3. Гнездо RJ45 для подсоединения кабеля CAT5
4. Видео порт - гнездо 15HD для подсоединения кабеля локального монитора
5. Порт для мыши – зеленое гнездо 6 miniDIN – для подсоединения мыши локального пользователя
6. Порт для клавиатуры – фиолетовое гнездо 6 miniDIN – для подсоединения клавиатуры локального пользователя
7. Видео коннектор – синяя вилка 15 HD – для подсоединения к системной плате или KBM-коммутатору
8. Кабель от мыши – зеленая вилка 6 miniDIN – для подсоединения к порту мыши на панели системного блока или KBM-коммутатора
9. Кабель от клавиатуры – фиолетовая вилка 6 miniDIN – для подсоединения к порту клавиатуры на панели системного блока или KBM-коммутатора
10. Порт для клавиатуры – фиолетовое гнездо 6 miniDIN – для подсоединения клавиатуры удаленного пользователя
11. Порт для мыши – зеленое гнездо 6 miniDIN – для подсоединения мыши удаленного пользователя
12. Вход 9VDC/1.0A для подсоединения адаптера переменного тока
13. Видео порт – гнездо 15HD – для подсоединения монитора удаленного пользователя



<sup>2</sup> 15” = 38 см

## 4. Ограничения

- «Горячая коммутация» устройств возможна только при условии, что эти устройства были изначально подключены при включении всей системы
- Устройства, подключаемые к локальному и дистанционному удлинителям должны быть **идентичными** (клавиатуры одной модели, мыши одной модели, т.д.)
- В связи с тем, что системная плата PS/2 может управляться двумя пользователями, между сменами контролирующими пользователей должно пройти **не менее 3х секунд паузы** без попыток доступа к этой системной плате

## 5. Подготовка к установке

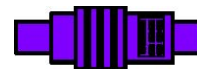
1. Выберите местоположение для мониторов, мышей и клавиатур с учетом, чтобы локальный и дистанционный удлинители также могли быть размещены в пределах длины кабелей этих устройств. Пожалуйста, свяжитесь с представителями NTI на вашей территории, если нужны дополнительные кабели.
2. Подсоедините кабели CAT5 и позаботьтесь о том, чтобы они свободно достигали того места, где будут установлены местный и дистанционный удлинители. Кабели не должны пролегать рядом с любыми источниками магнитного поля или электрических зарядов, которые могут повлиять на качество видео сигнала (например: генератор переменного тока, сварочное оборудование, т.д.). **ВНИМАНИЕ:** Если кабели CAT5 уже проведены в стене или панели, и выведены розетки RJ45, обязательно используйте соединительные вилочные переходники, достаточной длины для подсоединения локального и дистанционного удлинителей к этим розеткам.
3. Позаботьтесь о том, чтобы каждый устанавливаемый удлинитель был подключен к розетке 120V или 240V, должным образом заземленной, поляризованной и желательной изолированной.
4. Расположите все подключаемые кабели в таком порядке и положении, чтобы они не могли нести дополнительную нагрузку или повредить непосредственные соединения с устройствами. Слишком длинные и тяжелые кабели могут повлиять на качество передачи данных. Пожалуйста, примите меры для соответствующего более компактного размещения проводов.
5. Отключите компьютер или все соединения между системной платой и монитором, клавиатурой и мышью. Если также подсоединены другие устройства, на чьи соединения к компьютеру, возможно, будет влияние, пожалуйста, обратитесь к руководствам по пользованию этими устройствами на предмет их должного отсоединения и присоединения в таких случаях.

## 6. Установка

### 6.1 Локальный удлинитель

1. Подключите кабели локального удлинителя к системной плате (см. Рис.1)

**a)** Подключите фиолетовый штырь 6 pin miniDIN от клавиатуры (символ клавиатуры может быть виден на самом коннекторе к порту клавиатуры на задней панели системного блока



**b)** Подключите зеленый штырь 6 pin miniDIN от мыши (см. символ мыши) к порту мыши на задней панели системного блока



с) Подключите кабель с синей вилкой 15HD от локального удлинителя к VGA порту на задней панели системного блока

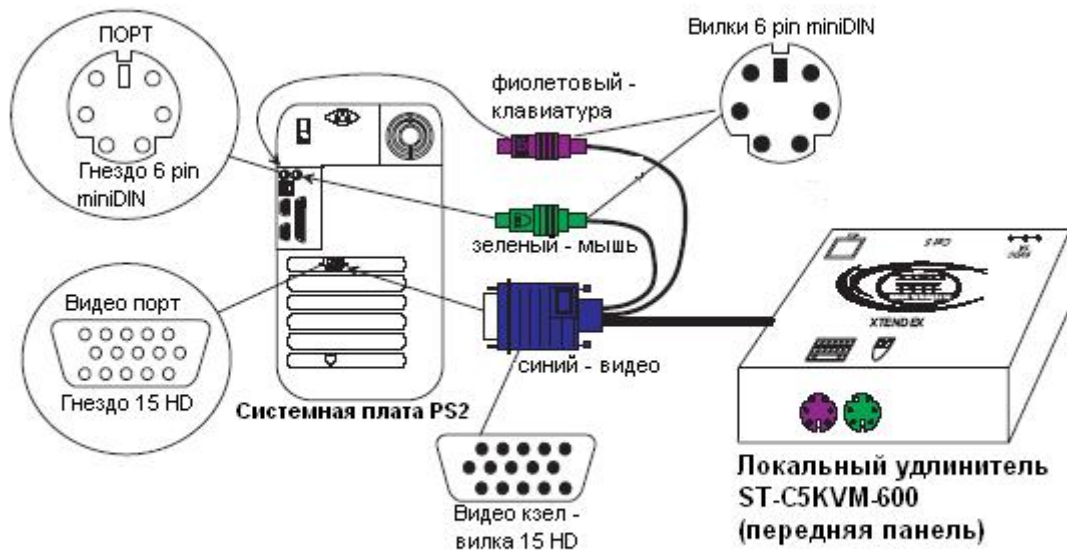


Рис.1- Подсоединение локального удлинителя к системному блоку

2. Сделайте все необходимые соединения для работы локального пользователя (см. Рис.2)
  - a) Подключите локальный VGA монитор к порту 15HD на панели локального удлинителя
  - b) Подключите кабель клавиатуры локального пользователя к фиолетовому порту 6 pin miniDIN на панели локального удлинителя
  - c) Подключите кабель мыши локального пользователя к зеленому порту 6 pin miniDIN на панели локального удлинителя
3. Подключите кабель CAT5 к порту "Cat 5" на панели локального удлинителя (см. Рис.2). Кабель должен идеально встать в порт, если соблюдены все правила подключения

**ВНИМАНИЕ:** Если используется стенная розетка RJ45, следует подключить к ней другой конец этого кабеля



**ВНИМАНИЕ:** Никогда не пытайтесь подсоединить любой из удлинителей ST-C5KVM-600 к устройствам сообщения с Интернетом. В результате могут последовать серьезные сбои и ущерб подсоединенным устройствам.

## Локальный удлинитель ST-C5KVM-600

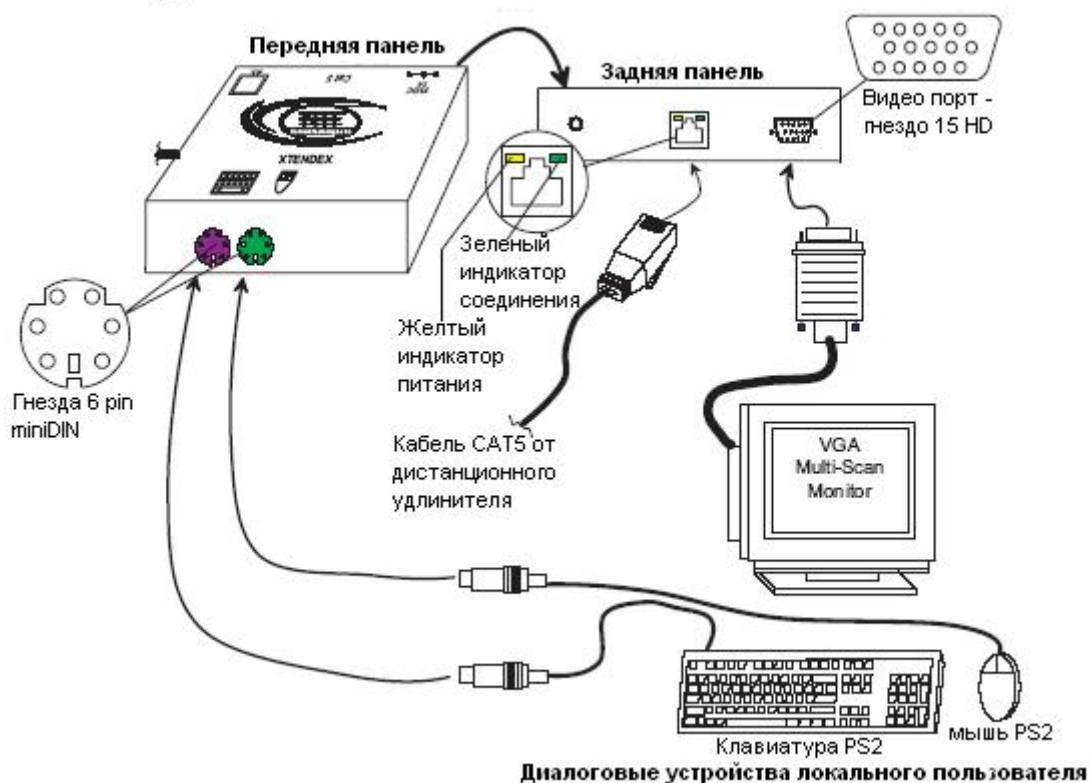


Рис.2 – Подсоединение локальных устройств пользователя к локальному удлинителю

## 6.2 Дистанционный удлинитель

1. Поместите дистанционный удлинитель так, чтобы кабели CAT5, монитора, клавиатуры, мыши и адаптера переменного тока – могли свободно подключаться к этому устройству.
2. Подсоедините кабель монитора к ВИДЕО порту на задней панели дистанционного удлинителя.
3. Сделайте все необходимые соединения для работы дистанционного пользователя (см. Рис.3)
  - a) Подключите кабель удаленной клавиатуры к фиолетовому порту 6 pin miniDIN на панели дистанционного удлинителя
  - b) Подключите кабель удаленной мыши к зеленому порту 6 pin miniDIN на панели дистанционного удлинителя
4. Удостоверьтесь, чтобы кабель CAT5 был подключен в соответствии с инструкцией в разделе «Подготовка к установке» ранее в данном руководстве. Подсоедините кабель CAT5 к порту «CAT5» на задней панели дистанционного удлинителя (см. Рис.3). Кабель должен идеально встать в оба узла, если соблюдены все правила подключения.

**ВНИМАНИЕ:** Если используется стенная розетка RJ45, следует подключить к ней другой конец этого кабеля



## Дистанционный удлинитель ST-C5KVM-600

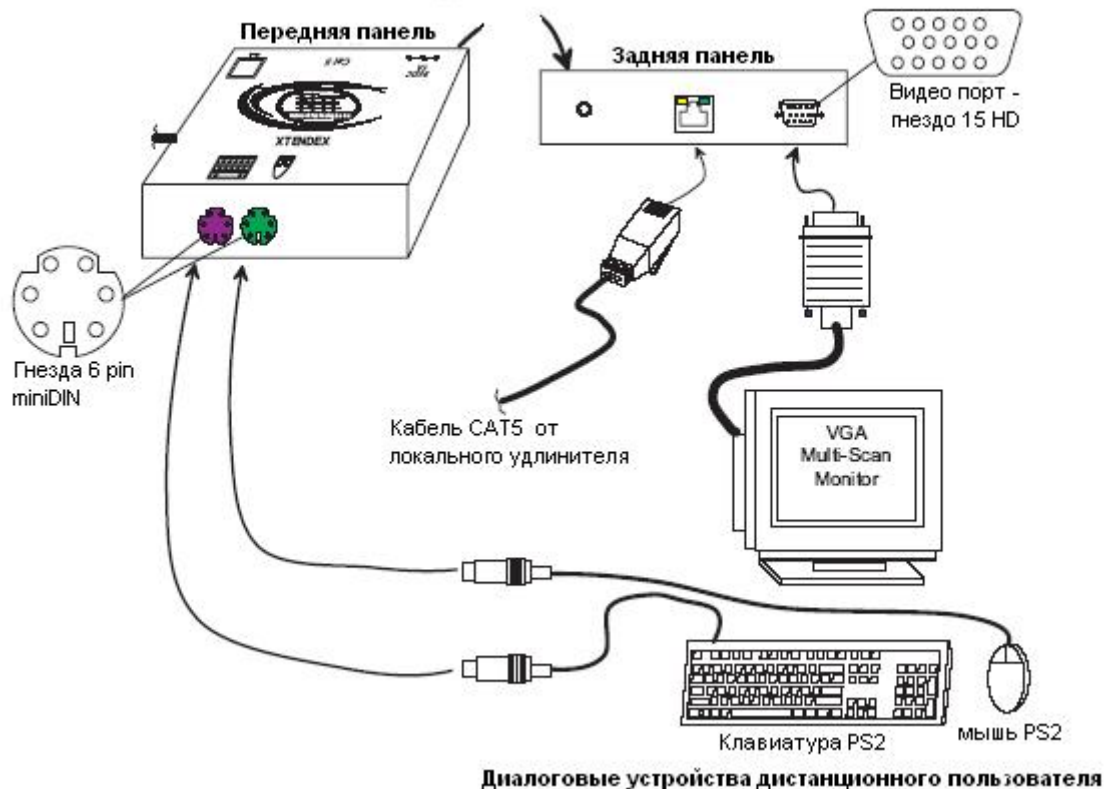


Рис.3 – Подсоединение удаляемых устройств к дистанционному удлинителю



**ВНИМАНИЕ:** *Никогда не пытайтесь подсоединить любой из удлинителей ST-C5KVM-600 к устройствам сообщения с Интернетом. В результате могут последовать серьезные сбои и ущерб подсоединенным устройствам.*

## 7. Подключение и загрузка

1. Подключите шнур питания от монитора в соответствующую розетку

2. Подсоедините адаптеры переменного тока к порту 9VDC на задней панели дистанционного и локального удлинителей. Затем включите адаптеры в розетки питания. На каждом из удлинителей должны засветиться желтые индикаторы питания – показатели, что все системы питания устройств должным образом активизированы (см. Рис.4)

3. **ВКЛЮЧИТЕ** системную плату и монитор. Они должны включаться одновременно и показывать, что они подключены друг к другу.

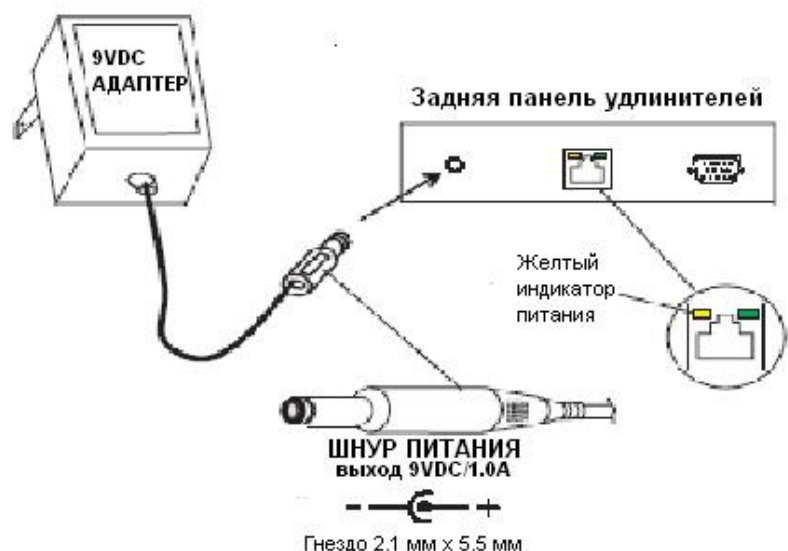


Рис.4 – Подсоединение адаптеров переменного тока к удлинителям

**ВНИМАНИЕ:** Зеленый индикатор соединения на каждом устройстве будет зажигаться каждый раз, когда идет передача данных между локальным и дистанционным удлинителями, что свидетельствует о правильном соединении всех кабелей CAT5 (см Рис. 4)

## **8. Настройка видео качества**

Функция выравнивания видео автоматически определяет и устанавливает оптимальные параметры качества изображения.

**ВНИМАНИЕ:** Если кабель превышает длину в 300 футов, иногда могут возникать цветные линии на границах белого с черным. Это нормально, и происходит из-за разницы в длине каждой пары проводов внутри кабеля CAT5.

## **9. Техническое описание**

Видео совместимость	SVGA, XGA, VGA
Видео качество	Автоматическая настройка (в пределах 600 футов длины кабеля CAT5)
Видео сцепление	DC
Видео кабели	HD15 вилка для PC HD15 гнездо монитора
Кабели клавиатуры/мыши	Гнездо 6 pin miniDIN для клавиатуры/мыши Вилка 6 pin miniDIN для системной платы
Допустимые модели мыши и клавиатуры	Любые модели PS/2
Мощность клавиатуры и мыши локального пользователя	500mA max
Мощность клавиатуры и мыши дистанционного пользователя	500mA max
Поддерживаемые уровни сигнала	Совместная и раздельная синхронизация ТТЛ и по зеленому (sync on green)
Соединяющие кабели	Слитные соединители CAT5/5e UTP EIA/TIA 568 В с вилками RJ45
Питание удлинителей	Адаптер переменного тока 20V или 240V при частоте 50 или 60Hz-9VDC/1.0A
Габариты (шхдхв)	3.1x3.4x1

### **Длина и разрешение для кабелей CAT5/CAT5e и CAT6**

<b>ТИПА КАБЕЛЯ</b>	<b>ДЛИНА (ФУТЫ/МЕТРЫ)</b>	<b>РАЗРЕШЕНИЕ</b>
CAT5/CAT5e (UTP <sup>3</sup> )	600/182	1024x768 at 60Hz
CAT5/CAT5e (UTP)	400/121	1280x1024 at 60Hz
CAT5/CAT5e (UTP)	300/91	1600x1200 at 60Hz
CAT5/CAT5e (UTP)	100/30	1920x1440 at 60Hz
CAT6 (UTP)	300/91	1024x768 at 60Hz
CAT6 (UTP)	200/60	1280x1024 at 60Hz
CAT6 (UTP)	100/30	1920x1440 at 60Hz

<sup>3</sup> UTP (unshielded twisted pair) – неэкранированная витая пара кабелей

## 9. Подключение соединительных кабелей

Соединительный кабель между дистанционным и локальным удлинителями увенчан узлами соединения RJ45 и должен быть подключен согласно заводским стандартам EIA/TIA 568 В. Для верного подключения пользуйтесь таблицей и рисунком, приведенным далее.

Пин	Цвет провода	Pair (пара)	Функция
1	Белый/Оранжевый	2	T
2	Оранжевый	2	R
3	Белый/Зеленый	3	T
4	Синий	1	R
5	Белый/Синий	1	T
6	Зеленый	3	R
7	Белый/Коричневый	4	T
8	Коричневый	4	R

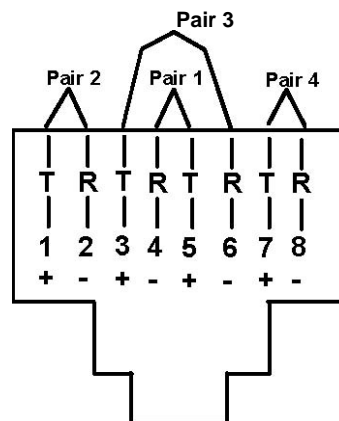


Рис.5 – Гнездо RJ45: функции пин

## 10. Устранение неполадок

Каждый продукт и составляющие, производимые Network Technologies Inc, протестированы на 100% соответствие их предназначениям и спецификациям. Мы принимаем все должные усилия для того, чтобы обеспечить легкую установку и бесперебойную работу всех наших продуктов. Однако, понимая, что мелкие неполадки все-таки могут в редких случаях возникнуть, мы разработали для Вас небольшую инструкцию по их устранению. Здесь Вы сможете найти решения некоторых вопросов, которые могут у Вас возникнуть. Или, обратитесь на наш сайт <http://www.nti1.com> - опция ответов на вопросы FAQs (Frequently Asked Questions). Также вы можете связаться с партнерами NTI на вашей территории, или напрямую по телефонам: (США и Канада)1-800-742-8324 (800-RGB-TECH) или 1-330-562-7070. Мы будем рады Вам помочь.

ВОПРОС	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<b>1. НЕ ГОРИТ ЛАМПОЧКА ПИТАНИЯ дистанционного удлинителя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не подсоединен или не подключен источник питания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удостоверьтесь, что все розетки рабочие и все трансформаторы подключены. Тюльпаны 5VDC должны быть хорошо подключены к дистанционному удлинителю</li> </ul>
<b>2. НЕ ГОРИТ ЛАМПОЧКА ПИТАНИЯ локального удлинителя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Локальный удлинитель не подключен к системной плате</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте соединение между устройством и системным блоком</li> </ul>
<b>3. НЕТ ВИДЕО на мониторе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один или несколько видео кабелей отключен или разъединен</li> <li>• Нет питания дистанционного и/или локального удлинителя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте все места подключения видео кабелей</li> <li>• Удостоверьтесь, что горит лампочка питания у удлинителей, если не горит – обратитесь к вопросам 1,2</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Во время загрузки системной платы видео кабель не был подключен</li> <li>•Не подключен кабель CAT5</li> <li>•Один или несколько видео кабелей отключен или разъединен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Подсоедините все кабели должным образом и перезагрузите систему</li> <li>•Проверьте все подключения кабелей. Удостоверьтесь, что они правильно и до конца вставлены</li> <li>•Проверьте все места подключения видео кабелей</li> </ul>
<b>4. НЕ ЧЕТКАЯ или НЕСТАБИЛЬНАЯ КАРТИНКА</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Все видео кабели плохо подключены</li> <li>•Кабель CAT5 слишком длинный</li> <li>•Кабель CAT5 неправильно подключен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Проверьте все соединения. Удостоверьтесь, что все кабели должным образом подключены</li> <li>•Следите за тем, чтобы длина кабеля не превышала 600 футов</li> <li>•Проверьте соединения кабелей: они должны быть правильно и до конца вставлены</li> </ul>
<b>5. ЧЕРНО-БЕЛОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ на мониторе, вместо цветного</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Во время загрузки системной платы видео кабель не был подключен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Подсоедините все кабели должным образом и перезагрузите систему</li> </ul>
<b>6. Внизу на экране постоянно появляется ВЕРТИКАЛЬНОЕ КОЛЕБАНИЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Кабель CAT5 расположен слишком близко к мощному источнику питания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Расположите кабель CAT5 как можно дальше от источника питания, если это возможно</li> </ul>
<b>7. У монитора иногда пропадает синхронизация – на 1-2 секунды отображается пустой экран</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Очень шумная электрическая система питания, в особенности, на полу</li> <li>•Кабель CAT5 неправильно или плохо подключен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Удостоверьтесь, чтобы кабели соединения устройств не пролегли рядом с линиями подачи питания</li> <li>•Проверьте соединения кабелей: они должны быть правильно и до конца вставлены</li> </ul>
<b>8. НЕПРАВИЛЬНЫЕ ЗНАКИ, не соответствующие или не печатающиеся с клавиатуры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Возможно, клавиатура подключена в неправильном режиме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Отключите клавиатуру от дистанционного удлинителя и попробуйте ещё раз (также можно перезагрузить систему)</li> </ul>
<b>9. МЫШЬ или КЛАВИАТУРА НЕ ОПОЗНАЕТСЯ системой</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Плохо подключены или перепутаны кабели мыши и клавиатуры</li> <li>•Кабель CAT5 слишком длинный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Проверьте соединения кабелей</li> <li>•Кабель CAT5 не может превышать в длине более 600 футов</li> </ul>

Если Вы не нашли ответ на Ваш вопрос в данной инструкции или на сайте, мы будем рады если Вы свяжетесь с нами или нашими партнерами в Вашем регионе по телефону. Нам потребуется следующая информация:

1. Номер модели устройства NTI (см. на передней панели) и серийный номер локального (ЛУ) и дистанционного (ДУ) удлинителя (см. на нижней панели)

ЛУ МОДЕЛЬ № \_\_\_\_\_ СЕРИЙНЫЙ № \_\_\_\_\_

ДУ МОДЕЛЬ № \_\_\_\_\_ СЕРИЙНЫЙ № \_\_\_\_\_

2. Общая длина используемых кабелей CAT5 \_\_\_\_\_

3. Заводские и номера моделей монитора, мыши и клавиатуры

Монитор \_\_\_\_\_

Мышь \_\_\_\_\_

Клавиатура \_\_\_\_\_

4. Данные компьютера:

Производитель \_\_\_\_\_ BIOS \_\_\_\_\_

Модель \_\_\_\_\_ Операционная система \_\_\_\_\_

Память RAM \_\_\_\_\_ Имя и модель графической карты \_\_\_\_\_

Производитель BIOS \_\_\_\_\_ Видео разрешение \_\_\_\_\_

5. Заводские и номера моделей любого другого оборудования, участвующего в цепи соединения между монитором и системной платой

---

**Удаленный удлинитель**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:**

**ДАТА:**

**ПРОВЕРЕНО:**

**Локальный удлинитель**

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:**

**ДАТА:**

**ПРОВЕРЕНО:**