

Руководство пользователя

Четырехпортовый адаптер Powerline AV 500 Мбит/с TPL-405E

СОДЕРЖАНИЕ:

Описание устройства.....	3
Комплект поставки:.....	3
Особенности и функции:.....	3
Внешние элементы устройства и их функции.....	5
Значения световых индикаторов.....	6
Схема применения.....	7
Подключение Powerline-адаптеров.....	8
Подготовительные действия.....	8
Использование кнопки Sync.....	11
Изменение ключа шифрования с помощью кнопки Sync.....	11
Изменение ключа шифрования соединения между двумя Powerline-адаптерами.....	12
Подключение дополнительных адаптеров с помощью кнопки Sync.....	12
Присвоение дополнительному адаптеру ключа шифрования существующей сети Powerline.....	13
Утилита для сети Powerline.....	14
Требования к компьютеру для использования утилиты для сети Powerline.....	14
Установка программного обеспечения.....	14
Описание утилиты для сети Powerline.....	16
Вкладка Main (Основное).....	16
Вкладка Privacy (Защита).....	18
Вкладка Diagnostics (Диагностика).....	19
Вкладка About (О программе).....	20
Добавление адаптеров и задание ключа шифрования с помощью утилиты.....	21
Переименование Powerline-адаптеров.....	22
Обновление прошивки.....	22
Дополнительные рекомендации.....	26
Приложение.....	27
Наложение сетей Powerline.....	27
"Перемещение" адаптеров между сетями Powerline.....	28

Описание устройства

TPL-405E



Комплект поставки:

- Четырехпортовый адаптер Powerline AV 500 Мбит/с TPL-405E
- Инструкция по быстрой установке на нескольких языках
- Компакт-диск с утилитой и руководством пользователя
- Сетевой кабель длиной 1,5 метра

Особенности и функции:

Четырехпортовый адаптер Powerline AV 500 Мбит/с TPL-405E предназначен для создания высокопроизводительной защищенной локальной сети через обычную электросеть 220 В.

Для создания локальной сети достаточно двух адаптеров. Один адаптер Powerline AV 500 Мбит/с (например, TPL-401E) подключается к розетке в одном помещении, второй адаптер (TPL-405E) – к розетке в любом другом помещении здания. Затем к гигабитным портам адаптеров подключаются компьютеры, игровые консоли, IPTV приставки, цифровые видеорекордеры (DVR) и другие устройства.

После подключения к электросети соединение между адаптерами TRENDnet Powerline AV устанавливается автоматически и не требует никаких действий пользователя. Однако рекомендуется нажать на адаптерах кнопку Sync для смены ключей шифрования, заданных на заводе-изготовителе. В адаптерах предусмотрен энергосберегающий режим. В данном режиме энергосбережение может достигать 80%. Технология Quality of Service (QoS) обеспечивает приоритизацию трафика потокового видео и аудио, а также онлайн-игр. Светодиодные индикаторы информируют о состоянии устройства и соединений, что облегчает поиск неисправностей в сети. Алгоритм шифрования AES обеспечивает надежную защиту сети. Данный адаптер идеально подходит для создания локальной сети в здании, где затруднительно или невозможно создать Wi-Fi сеть.

- Соответствие спецификациям стандартов IEEE 1901 и HomePlug AV
- Создание высокопроизводительной локальной сети в пределах здания через электрическую сеть 220 В
- 4 порта Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с Auto-MDIX
- Установление соединения между адаптерами одним нажатием кнопки Sync
- Светодиодные индикаторы:
 - PWR (питание) – горит/не горит;
 - PL (качество Powerline-соединения) – зеленый (высокое), желтый (среднее), красный (низкое), не горит (соединение не установлено);
 - 1~4 – подключения к Ethernet-портам (горит непрерывно, мигает, не горит)
- В одной локальной сети можно использовать до 16* адаптеров Powerline AV 500 Мбит/с**
- Высокая производительность обеспечивает качественную передачу потокового видео, быструю загрузку больших файлов и отсутствие задержек в сетевых играх
- Алгоритм шифрования 128-bit AES обеспечивает надежную защиту сети
- В энергосберегающем режиме достигается снижение энергопотребления на 80 % (макс.)
- На одной фазе электросети можно создать до четырех локальных сетей
- Дальность передачи сигнала – до 300 метров
- Auto QoS: классификация трафика и организация очередей по приоритетам
- Утилита для настройки и управления сетью Powerline совместима с операционными системами Windows 7 (32/64-bit), Vista (32/64-bit) и XP (32/64-bit)

* В одной сети рекомендуется использовать не более 16 адаптеров. Использование большего количества адаптеров может привести к снижению производительности сети.

** 500 Мбит/с – максимальная теоретическая скорость передачи данных в сети Powerline. Фактическая скорость передачи данных зависит от разных факторов (загруженность сети, наличие помех от бытовой техники и др.).

*** Установление соединения между адаптерами Powerline возможно только в том случае, если они подключены к одной фазе электрической сети.

**** Данные адаптеры не рекомендуется использовать в электрических сетях, оборудованных устройствами защитного отключения (УЗО), поскольку УЗО снижают мощность сигналов и, следовательно, дальность передачи сигналов, что в свою очередь может привести к снижению производительности сети или разрыву соединения.

Внешние элементы устройства и их функции

- **Светодиодные индикаторы** показывают состояние адаптера и всех соединений.
 - Индикатор питания (PWR)
 - Индикатор качества Powerline-соединения (PL)
 - Индикаторы подключения к портам Gigabit Ethernet (1-4)
- **Штепсельная вилка** служит для подключения адаптера к розетке электросети.
- **Порты Gigabit Ethernet (1-4)** используются для подключения компьютеров и других устройств к локальной сети Powerline.
- **Кнопка Sync** – изменение ключа шифрования.
- **Кнопка Reset** – восстановление заводских настроек устройства.

Кнопка	Действие	Функция
Sync (подробные инструкции приведены в разделе "Использование кнопки Sync")	Нажать и удерживать в течение 2 секунд	Инициирование процедуры установления соединения и генерация случайного сетевого имени/ключа на первом адаптере (индикатор PWR начнет мигать).
		Согласование сетевого имени/ключа на втором или дополнительном адаптере и соединение с первым адаптером (индикатор PWR начнет мигать).
		Примечание: Для установления соединения кнопку Sync на втором или дополнительном адаптере следует нажать не позднее, чем через 2 минуты (120 секунд) после нажатия кнопки Sync на первом адаптере.
	Нажать и удерживать в течение 15 секунд	Удаление сетевого имени/ключа из памяти адаптера (все индикаторы погаснут и снова загорятся).
Reset	Нажать и удерживать в течение 1 секунды	Восстановление заводских настроек адаптера (все индикаторы погаснут и снова загорятся). Примечание: Будет восстановлено стандартное имя частной сети "HomePlug AV".

- **Наклейка** содержит некоторые параметры вашего устройства, а именно:
 - Модель
 - Серийный номер
 - MAC-адрес
 - Пароль устройства (DPW)
 - Аппаратную версию
 - Версию прошивки

Значения световых индикаторов

Цвет индикатора PL на корпусе устройства свидетельствует об уровне сигнала и качестве Powerline-соединения через электросеть.

Индикатор	Цвет	Состояние	Пояснение
PWR (питание)	Зеленый	Горит непрерывно	Питание подается
	-	Не горит	Питание не подается
PL (подключение к сети Powerline)	Зеленый	Горит непрерывно	Соединение с сетью Powerline установлено (качество соединения – высокое)
		Мигает	Синхронизация соединения или прием/передача данных через сеть Powerline (качество соединения – высокое)
	Желтый	Горит непрерывно	Соединение с сетью Powerline установлено (качество соединения – среднее)
		Мигает	Прием/передача данных через сеть Powerline (качество соединения – среднее)
	Красный	Горит непрерывно	Соединение с сетью Powerline установлено (качество соединения – низкое)
		Мигает	Прием/передача данных через сеть Powerline (качество соединения – низкое)
-	Не горит	Соединение с сетью Powerline не установлено или не синхронизировано	
1-4 (подключения к портам Gigabit Ethernet)	Зеленый	Горит непрерывно	Соединение установлено, 10/20 Мбит/с, 100/200 Мбит/с, 1000/2000 Мбит/с (полудуплексный/дуплексный режим)
		Мигает	Прием/передача данных, 10/20 Мбит/с, 100/200 Мбит/с, 1000/2000 Мбит/с (полудуплексный/дуплексный режим)
	-	Не горит	Кабель не подключен к порту или соединение не установлено

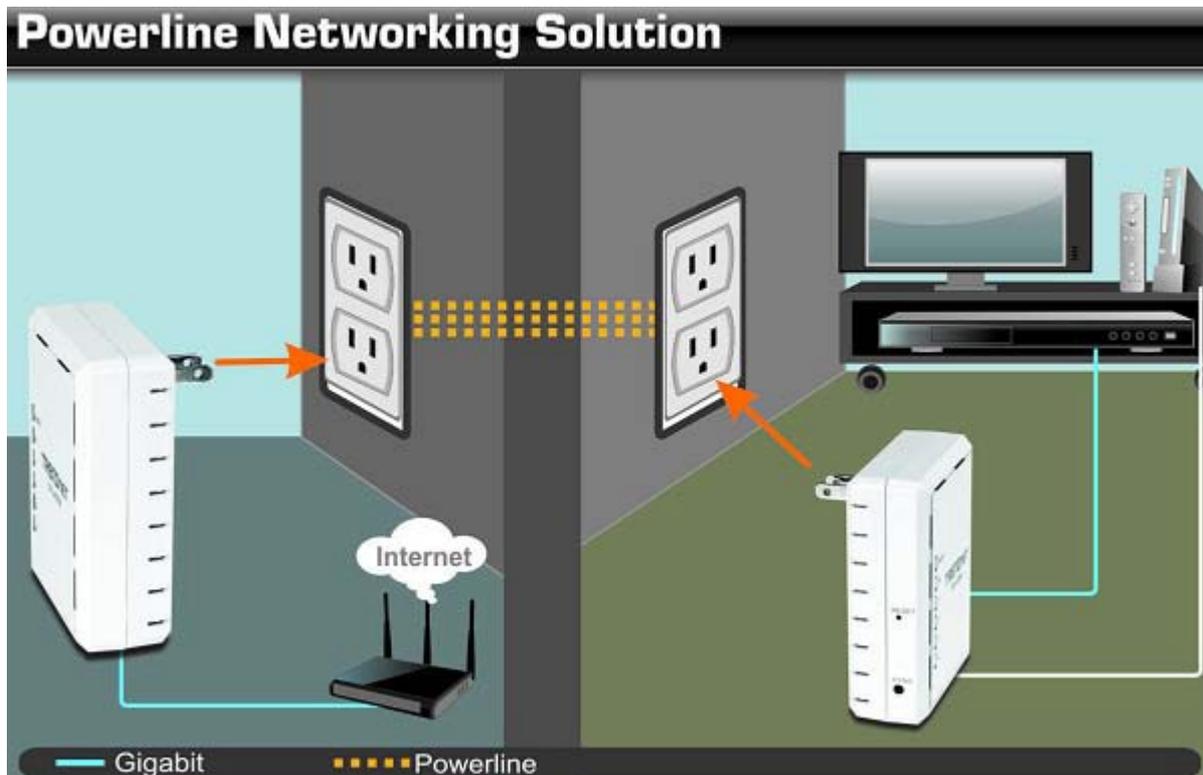
Примечание. На качество сигнала в сети Powerline могут влиять следующие факторы:

- **Электрический шум** – возникает в электросети при работе бытовой техники и электроприборов (микроволновая печь, электропечь, фен, утюг, посудомоечная машина и др.). Кроме того, дополнительные электрические шумы могут возникать из-за плохого состояния электропроводки.
- **Расстояние** – чем больше длина участка электропроводки между адаптерами, тем слабее сигнал.

Энергосбережение: Адаптер автоматически снижает потребляемую мощность при отключении кабелей от Ethernet-портов или если устройства, подключенные к Ethernet-портам, выключены или бездействуют более 20 минут.

Схема применения

Пример организации сети Powerline



Объяснение схемы:

Первый Powerline-адаптер подключен к розетке в одном помещении и соединен с Wi-Fi роутером, который обеспечивает доступ в Интернет. Второй Powerline-адаптер подключен к розетке в помещении, где находится мультимедийный центр, и к адаптеру подключены игровая консоль и сетевой мультимедиаплеер с доступом в Интернет.

Подключение Powerline-адаптеров

Подготовительные действия

1. Проверьте выполнение следующих условий:

- Наличие правильно подключенного и настроенного роутера.
- Доступ в Интернет через имеющуюся сеть.
- Наличие свободного порта Ethernet (LAN) на роутере.
- Наличие, как минимум, двух адаптеров для создания сети Powerline.

Примечание. В комплект поставки TPL-405E входит только один Powerline-адаптер. Убедитесь, что другой Powerline-адаптер соответствует стандарту HomePlug® AV или IEEE 1901 (например, адаптеры TRENDnet TPL-303E, TPL-304E, TPL-305E, TPL-306E, TPL-307E, TPL-310AP, TPL-401E, TPL-402E или еще один TPL-405E).

2. Выберите места подключения Powerline-адаптеров.

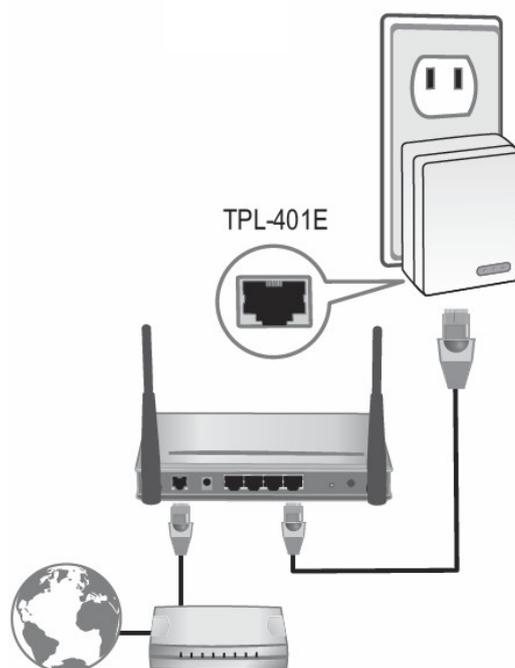
- Не рекомендуется подключать адаптеры к многорозеточным блокам, удлинителям и сетевым фильтрам. Данные электротехнические устройства могут вызвать некорректную работу адаптера или снизить производительность сети Powerline.
- Не рекомендуется подключать адаптеры к розеткам со встроенным выключателем нагрузки во избежание непреднамеренного отключения питания адаптера.
- Не рекомендуется подключать адаптеры к розеткам, находящимся вблизи бытовых электроприборов большой мощности (холодильники, стиральные машины, сушильные машины). Это может привести к снижению производительности сети Powerline.
- Убедитесь, что в помещении, в котором находится роутер, есть свободная розетка для первого Powerline-адаптера (желательно как можно ближе к роутеру).
- Убедитесь, что в помещении с устройствами, которые необходимо подключить к локальной сети, есть свободная розетка для второго Powerline-адаптера.

Подключение Powerline-адаптера к роутеру

1. Подключите Powerline-адаптер к розетке рядом с роутером.

2. Подключите поставляемый в комплекте Ethernet-кабель (сетевой кабель) к Ethernet-порту Powerline-адаптера и к свободному Ethernet (LAN) порту роутера.

3. Подключив Powerline-адаптер к розетке и к роутеру, убедитесь, что индикатор питания (**PWR**) и индикатор подключения к порту Ethernet (**ETH**) горят непрерывно или мигают.



Подключение дополнительных адаптеров к сети

После того как вы подключили первый Powerline-адаптер к розетке и к роутеру, вы можете легко расширить локальную сеть, установив дополнительные Powerline-адаптеры в других помещениях.

Расширение сети с помощью дополнительного Powerline-адаптера:

1. Убедитесь, что первый Powerline-адаптер подключен к розетке и к роутеру.

Примечание. Это обеспечит каждому устройству, подключенному к сети Powerline, доступ в Интернет и к другим устройствам вашей локальной сети. См. предыдущий раздел ("Подключение Powerline-адаптера к роутеру").

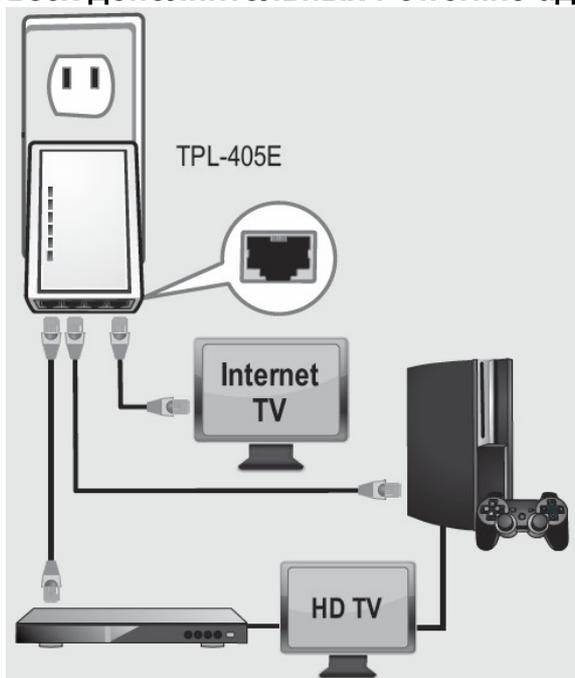
2. Подключите дополнительный Powerline-адаптер к розетке в помещении, где находится компьютер или другое устройство (игровая консоль, телевизор с выходом в сеть, сетевое хранилище данных, сетевой медиасервер/медиаплеер и т.п), который необходимо подключить к локальной сети.

3. Подключите поставляемый в комплекте Ethernet-кабель к Ethernet-порту Powerline-адаптера и к Ethernet-порту компьютера или другого устройства.

4. После того как вы подключите дополнительный Powerline-адаптер к розетке и к компьютеру или другому устройству, дождитесь, когда загорится индикатор подключения к Powerline-сети (**PL**). Когда загорится индикатор **PL**, убедитесь, что индикатор питания (**PWR**) горит непрерывно, а индикатор подключения к Powerline-сети (**PL**) и индикатор подключения к порту Ethernet (**ETH**) горят непрерывно или мигают.

Примечание. Для того чтобы убедиться, что Powerline-адаптеры подключены к сети надлежащим образом, проверьте, есть ли у подключенных к ним компьютеров и других устройств доступ в Интернет через сеть Powerline.

Приведенная выше последовательность действий одинакова для подключения всех дополнительных Powerline-адаптеров.



Защита сети Powerline

Любая сеть Powerline включает в себя два или более Powerline-адаптеров, которые устанавливают соединение друг с другом с использованием одинакового ключа шифрования. Powerline-адаптеры TRENDnet автоматически устанавливают зашифрованное соединение друг с другом, используя одинаковый ключ шифрования (ключ по умолчанию: HomePlugAV).

Для того чтобы подключить Powerline-адаптеры к одной сети Powerline, им необходимо присвоить одинаковый ключ шифрования. Адаптеры, которым присвоен другой ключ шифрования, не смогут подключиться к этой сети Powerline.

Для дополнительной безопасности рекомендуется изменить ключ шифрования, заданный на заводе-изготовителе. У других пользователей вашей электросети (например, у ваших соседей) тоже может быть сеть Powerline. В случае смены ключа шифрования вы сможете обезопасить свою сеть от вторжений извне.

Примечание. После изменения ключа шифрования и установления соединения между Powerline-адаптерами с использованием нового ключа, все настройки защиты сохраняются в памяти адаптеров. Настройки сохраняются даже в случае отключения адаптера от розетки и его подключения в новом месте. Поэтому после изменения стандартного заводского ключа шифрования дополнительную настройку адаптеров производить не требуется.

Изменить ключ шифрования можно двумя способами:

1. **Рекомендуется:** Нажать кнопку **Sync** на Powerline-адаптере, чтобы сгенерировать случайный ключ шифрования. См. раздел "Использование кнопки Sync" на следующей странице.
2. Задать ключ шифрования с помощью прилагаемой на диске утилиты для сети Powerline. См. раздел "[Описание утилиты для сети Powerline](#)".

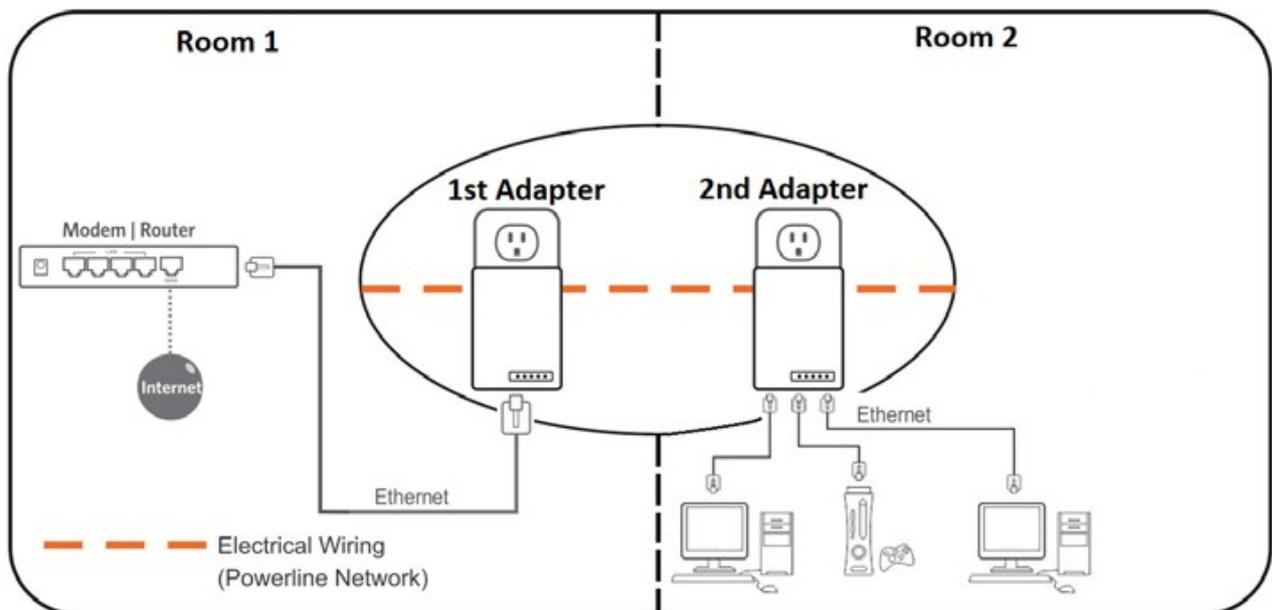
Примечание. Если ключ уже был изменен с помощью кнопки Sync, то для того, чтобы изменить ключ с помощью утилиты для сети Powerline, необходимо предварительно восстановить заводские настройки адаптеров кнопкой Reset.

Использование кнопки Sync

Изменение ключа шифрования с помощью кнопки Sync

Кнопка **Sync** на Powerline-адаптере позволяет быстро изменить ключ шифрования. При нажатии кнопки **Sync** генерируется случайный ключ шифрования для сети Powerline. Инструкции по самостоятельному заданию ключа шифрования с помощью утилиты приведены в разделе "[Описание утилиты для сети Powerline](#)".

Примечание. Всем Powerline-адаптерам TRENDnet по умолчанию присвоен ключ шифрования **HomePlugAV**. Перед изменением заводского ключа шифрования убедитесь, что все Powerline-адаптеры правильно подключены и между ними установлено соединение с использованием заводского ключа шифрования. См. раздел "[Подключение Powerline-адаптеров](#)".



Комната 1

Комната 2

Модем | Роутер

Адаптер 1

Электропроводка (сеть Powerline)

Адаптер 2

Изменение ключа шифрования соединения между двумя Powerline-адаптерами

1. Убедитесь, что все Powerline-адаптеры правильно подключены и между ними установлено соединение с использованием заводского ключа шифрования. См. раздел "[Подключение Powerline-адаптеров](#)".

2. На одном из подключенных Powerline-адаптеров нажмите и удерживайте кнопку **Sync** в течение 2 секунд и затем отпустите. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Текущий ключ шифрования будет удален из памяти первого Powerline-адаптера.

***Примечание.** После выполнения этого действия второй Powerline-адаптер не сможет обмениваться данными с первым.*

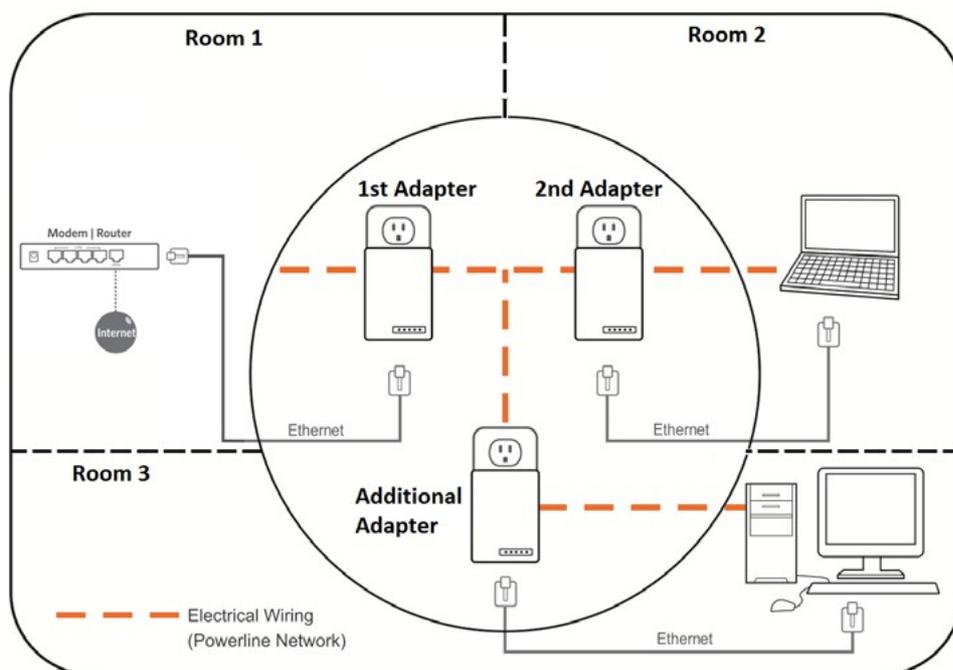
3. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на втором Powerline-адаптере в течение 15 секунд и затем отпустите. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Текущий ключ шифрования будет удален из памяти второго Powerline-адаптера.

4. Не позднее, чем через 2 минуты, нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на первом Powerline-адаптере в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать. Для первого Powerline-адаптера будет сгенерирован случайный ключ шифрования.

5. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на втором Powerline-адаптере в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать. Между двумя адаптерами будет установлено соединение с новым ключом шифрования. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Когда между адаптерами будет установлено соединение, загорится индикатор **PL**.

Подключение дополнительных адаптеров с помощью кнопки Sync

Если заводской ключ шифрования двух адаптеров был изменен, то дополнительные адаптеры не подключатся к сети Powerline автоматически после включения в розетку. Каждому дополнительному адаптеру необходимо присвоить новый ключ сети Powerline.



Присвоение дополнительному адаптеру ключа шифрования существующей сети Powerline

1. Убедитесь, что все Powerline-адаптеры подключены надлежащим образом.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на дополнительном Powerline-адаптере в течение 15 секунд и затем отпустите. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Текущий ключ шифрования будет удален из памяти дополнительного Powerline-адаптера.
3. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на одном из адаптеров существующей сети Powerline в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать.
4. Не позднее, чем через 2 минуты, нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на дополнительном Powerline-адаптере в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать. Дополнительному адаптеру будет присвоен ключ шифрования существующей сети Powerline. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Когда между адаптерами будет установлено соединение, загорится индикатор **PL**.

Приведенная выше последовательность действий одинакова для всех дополнительных Powerline-адаптеров.

Утилита для сети Powerline

Утилита для сети Powerline предоставляет следующие возможности:

- Задание ключа шифрования для сети Powerline и присвоение его нескольким Powerline-адаптерам одновременно.
- Просмотр информации о Powerline-адаптерах, подключенных к сети, а также качестве соединения и скорости передачи данных для каждого адаптера.
- Просмотр сводной информации о системе и обновление микропрограммного обеспечения (прошивки) Powerline-адаптера.

Примечание. Действительная скорость соединения может отличаться от скорости, отображаемой в утилите.

Перед установкой и использованием утилиты выполните следующее:

- Запишите **пароль устройства (DPW)** (16 символов, только от А до Z) и **MAC-адрес** (12 символов, a-f, A-F, 0-9) каждого Powerline-адаптера. Эти данные потребуются для изменения ключа шифрования для нескольких Powerline-адаптеров. См. раздел "Внешние элементы устройства" на стр. 2.
- Убедитесь, что компьютер, на котором будет установлена утилита, подключен к вашей локальной сети и что Powerline-адаптеры также подключены к вашей локальной сети.
- Если ключ шифрования уже был изменен с помощью кнопки **Sync**, то для того чтобы задать новый ключ с помощью утилиты, необходимо предварительно восстановить заводские настройки всех Powerline-адаптеров кнопкой **Reset**. (См. раздел "[Внешние элементы устройства](#)").

Требования к компьютеру для использования утилиты для сети Powerline

- Windows 7 (32/64-bit), Windows Vista (32/64-bit) или Windows XP (32/64-bit)
- Microsoft® .NET Framework 3.5 (установочный пакет есть на прилагаемом компакт-диске)

Установка программного обеспечения

1. Установите диск из комплекта поставки в CD-привод компьютера.
2. В открывшемся окне запустите файл Autorun.exe.

*Примечание. Если окно не появилось, то, возможно, в операционной системе отключена функция автозапуска компакт-дисков. В этом случае откройте окно "**Мой компьютер**" через меню "**Пуск**" или значок на рабочем столе и дважды щелкните на значке CD/DVD-привода.*

3. В открывшемся меню нажмите кнопку **Install Utility (Установить утилиту)**.
4. Нажмите **ОК**.

5. В окне установки WinPcar нажмите кнопку **Next (Далее)**.

Примечание. Для использования утилиты Powerline требуется установить приложение WinPcar. Если данное окно не появилось, то, вероятно, приложение WinPcar уже установлено. В этом случае перейдите к пункту 11.

6. В окне Мастера установки WinPcar нажмите кнопку **Next (Далее)**.

7. В окне с лицензионным соглашением нажмите кнопку **I Agree (Принимаю)**.

8. В окне с вариантами установки оставьте отмеченной опцию **Automatically start the WinPcar driver at boot time (Автоматически запускать драйвер WinPcar при загрузке системы)** и нажмите кнопку **Install (Установить)**.

9. Дождитесь завершения установки WinPcap.
10. Нажмите кнопку **Finish (Завершить)**.
11. В окне установки утилиты Powerline нажмите кнопку **Next (Далее)**.
12. В окне с лицензионным соглашением выберите **I Agree (Принимаю)** и нажмите кнопку **Next (Далее)**.
13. В окне выбора пути установки нажмите кнопку **Next (Далее)**.
14. В окне подтверждения установки нажмите кнопку **Next (Далее)**.
15. Дождитесь завершения установки утилиты Powerline.
16. В окне завершения установки нажмите кнопку **Close (Заккрыть)**.
17. Перезагрузите компьютер для завершения установки.

Использование утилиты

Перед использованием утилиты выполните следующее:

- Запишите **пароль устройства (DPW)** (16 символов, только от A до Z) и **MAC-адрес** (12 символов, a-f, A-F, 0-9) каждого Powerline-адаптера. Эти данные потребуются для изменения ключа шифрования для нескольких Powerline-адаптеров. См. раздел "Внешние элементы устройства" на стр. 2.
- Убедитесь, что компьютер, на котором будет установлена утилита, подключен к вашей локальной сети и что Powerline-адаптеры также подключены к вашей локальной сети.
- Если ключ шифрования уже был изменен с помощью кнопки **Sync**, то для того чтобы задать новый ключ с помощью утилиты, необходимо предварительно восстановить заводские настройки всех Powerline-адаптеров кнопкой **Reset**. См. раздел "[Внешние элементы устройства и их функции](#)".

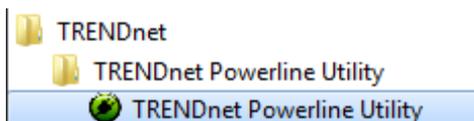
По завершении установки программного обеспечения на рабочем столе создается ярлык запуска утилиты.

Запустите утилиту, дважды щелкнув на ярлыке.



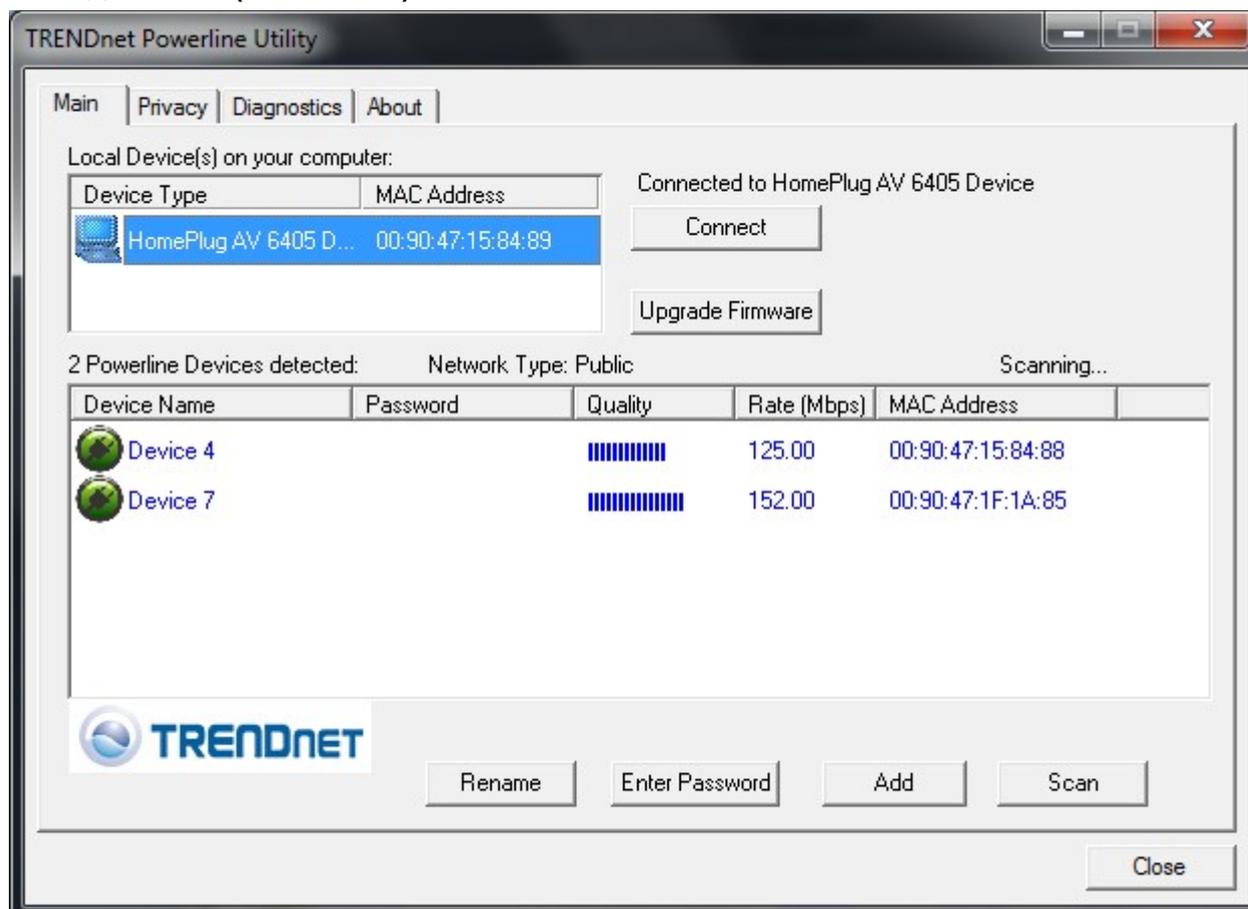
Утилиту можно также запустить через меню Пуск.

Пуск > Программы (или Все программы) > TRENDnet > TRENDnet Powerline Utility



Описание утилиты для сети Powerline

Вкладка Main (Основное)



Local Device (Локальное устройство):

Powerline-адаптер, подключенный к роутеру.

Примечание. Если ваш компьютер подключен к Powerline-адаптеру напрямую, то в данном поле будет отображаться информация о Powerline-адаптере, к которому подключен ваш компьютер.

Кнопка Connect (Подключить)

Если ваш Powerline-адаптер (Локальное устройство) не обнаружен утилитой автоматически и не отображается в списке, нажмите кнопку Connect (Подключить), чтобы произвести новый поиск для обнаружения и подключения Powerline-адаптера.

Кнопка Upgrade Firmware (Обновить прошивку)

Позволяет обновить микропрограммное обеспечение (прошивку) локального Powerline-адаптера.

Удаленные устройства

Удаленные Powerline-адаптеры, подключенные к выбранному локальному Powerline-адаптеру через электросеть.

Примечание. Если адаптеры уже подключены к вашей сети Powerline, то они будут автоматически обнаружены и отображены в списке. В противном случае адаптеры будет необходимо добавлять вручную.

Device Name - Имя устройства

Password - Пароль устройства (DPW)

Quality - Качество соединения

Rate (Mbps) - Скорость соединения (Мбит/с)

MAC address - MAC-адрес

Кнопка Rename (Переименовать)

Позволяет переименовать удаленный Powerline-адаптер в списке.

Кнопка Enter Password (Задать пароль)

Позволяет ввести пароль удаленного Powerline-адаптера из списка.

Обратите внимание: для изменения ключа шифрования пароль необходимо ввести для всех устройств!

Кнопка Add (Добавить)

Позволяет добавить в сеть Powerline дополнительный адаптер.

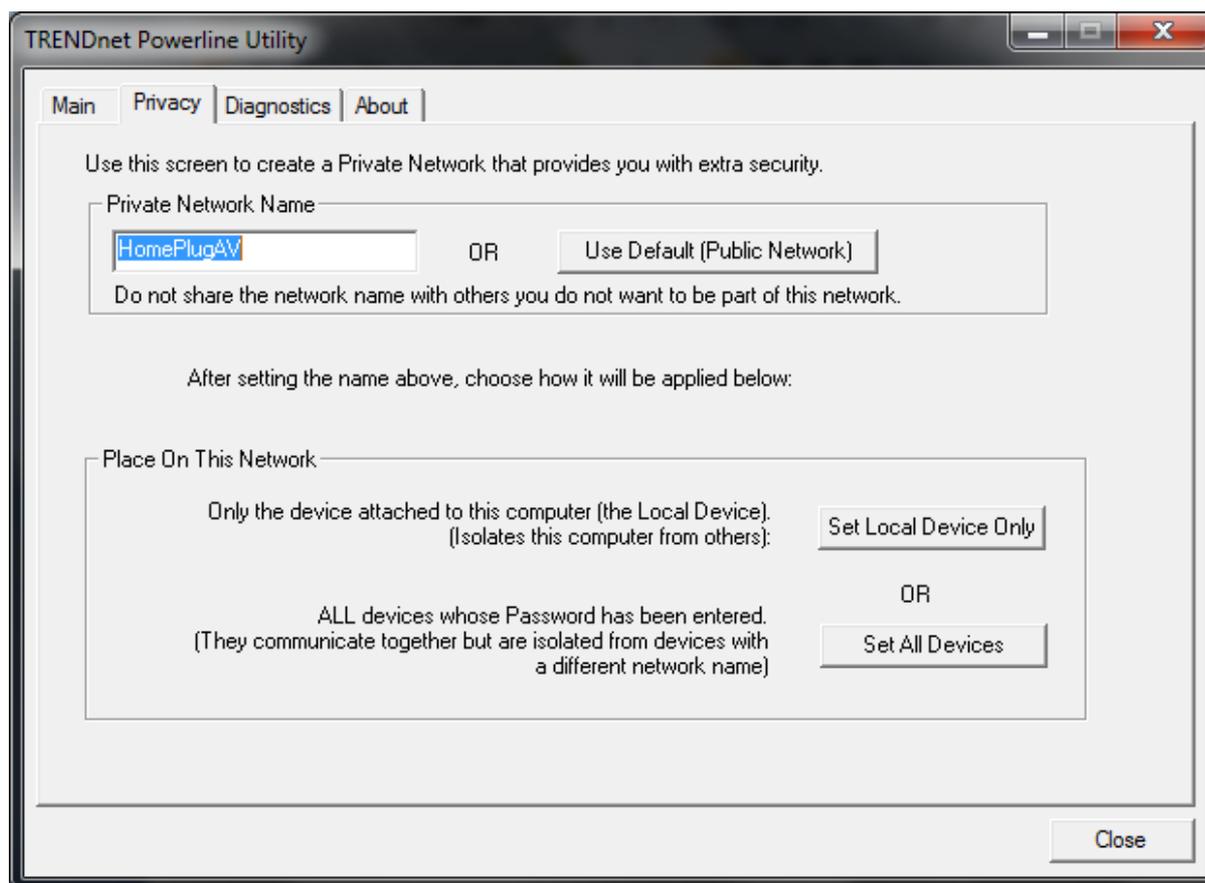
Кнопка Close (Закреть)

Закрывает окно и завершает работу утилиты.

Кнопка Scan (Поиск)

Позволяет выполнить новый поиск адаптеров, подключенных к сети Powerline, и обновить список удаленных устройств.

Вкладка Privacy (Защита)



Private Network Name (Ключ шифрования) - Ключ шифрования для вашей сети Powerline.

Примечание. Ключ шифрования по умолчанию – **HomePlugAV**. Если ключ был изменен с помощью кнопки **Sync**, то в данном поле будет отображаться **Unknown Networkname**.

Кнопка Use Default (Public Network) - Использовать стандартный ключ (публичная сеть)

Изменяет текущий ключ шифрования на стандартный – HomePlugAV.

Примечание. Необходимо применить изменения к Powerline-адаптерам, нажав кнопку **Set Local Device Only (Применить только к локальным устройствам)** или **Set All Devices (Применить ко всем устройствам)**.

Кнопка Set Local Device Only (Применить только к локальным устройствам)

Изменяет ключ шифрования Powerline-адаптера, указанного в поле Local Device (Локальное устройство) на вкладке Main (Основное).

Примечание. Локальный Powerline-адаптер будет отключен от сети Powerline после изменения ключа.

Кнопка Set All Devices (Применить ко всем устройствам)

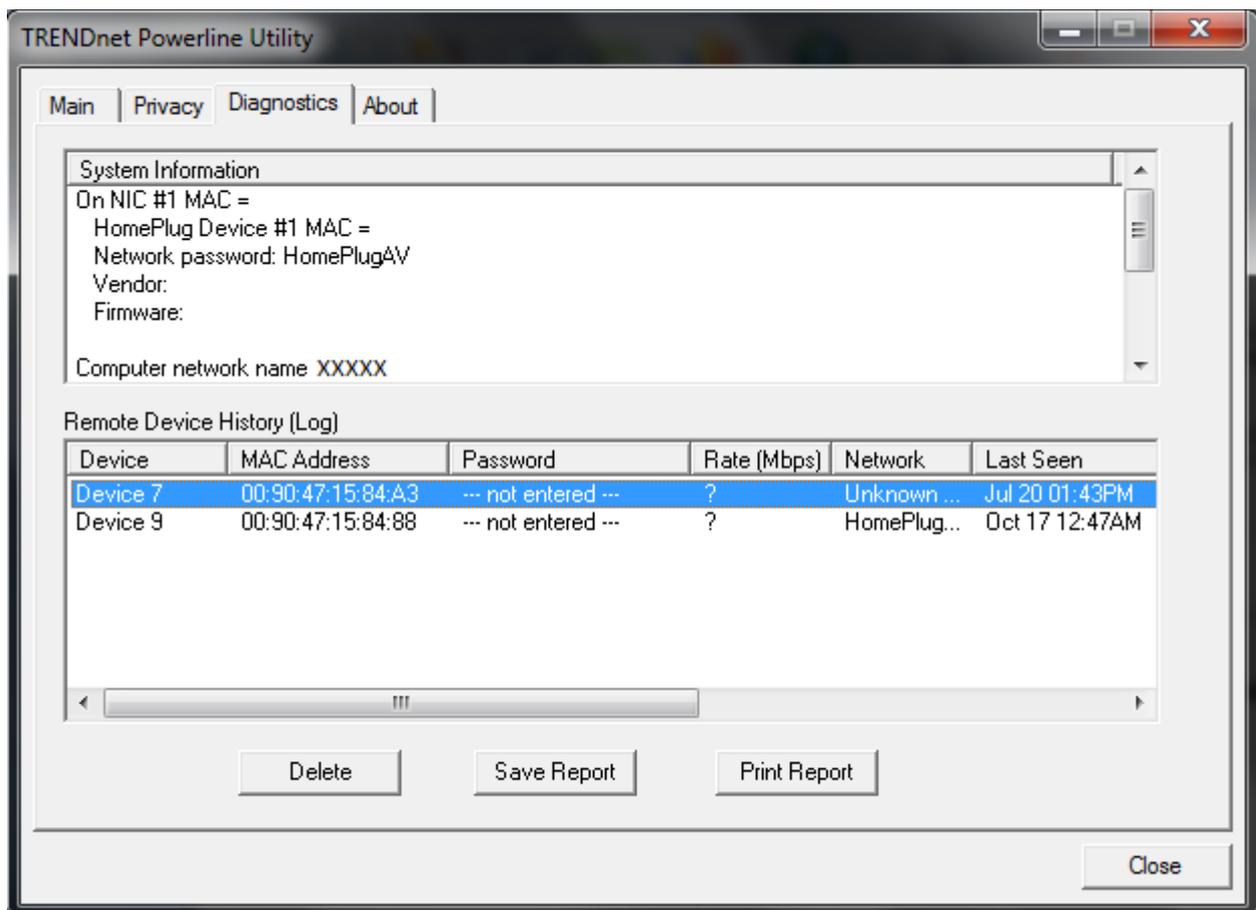
Изменяет ключ шифрования всех или нескольких адаптеров, подключенных к сети Powerline.

Примечание. Перед нажатием данной кнопки убедитесь, что вы ввели пароли (DPW) всех адаптеров в вашей сети Powerline. В противном случае ключ шифрования адаптеров, для которых не был введен пароль (DPW), изменен не будет.

Кнопка Close (Закреть)

Закрывает окно и завершает работу утилиты.

Вкладка Diagnostics (Диагностика)



System Information (Информация о системе)

Данное поле содержит информацию о компьютере и локальном Powerline-адаптере (версия микропрограммного обеспечения, MAC-адрес, ключ шифрования (пароль сети)).

Для просмотра всей информации используйте полосу прокрутки.

Remote Device History (Информация об удаленных устройствах)

Данное поле содержит информацию об удаленных Powerline-адаптерах и других устройствах, которые ранее были обнаружены в вашей сети Powerline.

Кнопка Delete (Удалить)

Удаление записи, выбранной в поле информации об удаленных устройствах.

Кнопка Save Report (Сохранить отчет)

Сохранение содержимого поля "Информация о системе" в текстовый файл на компьютере.

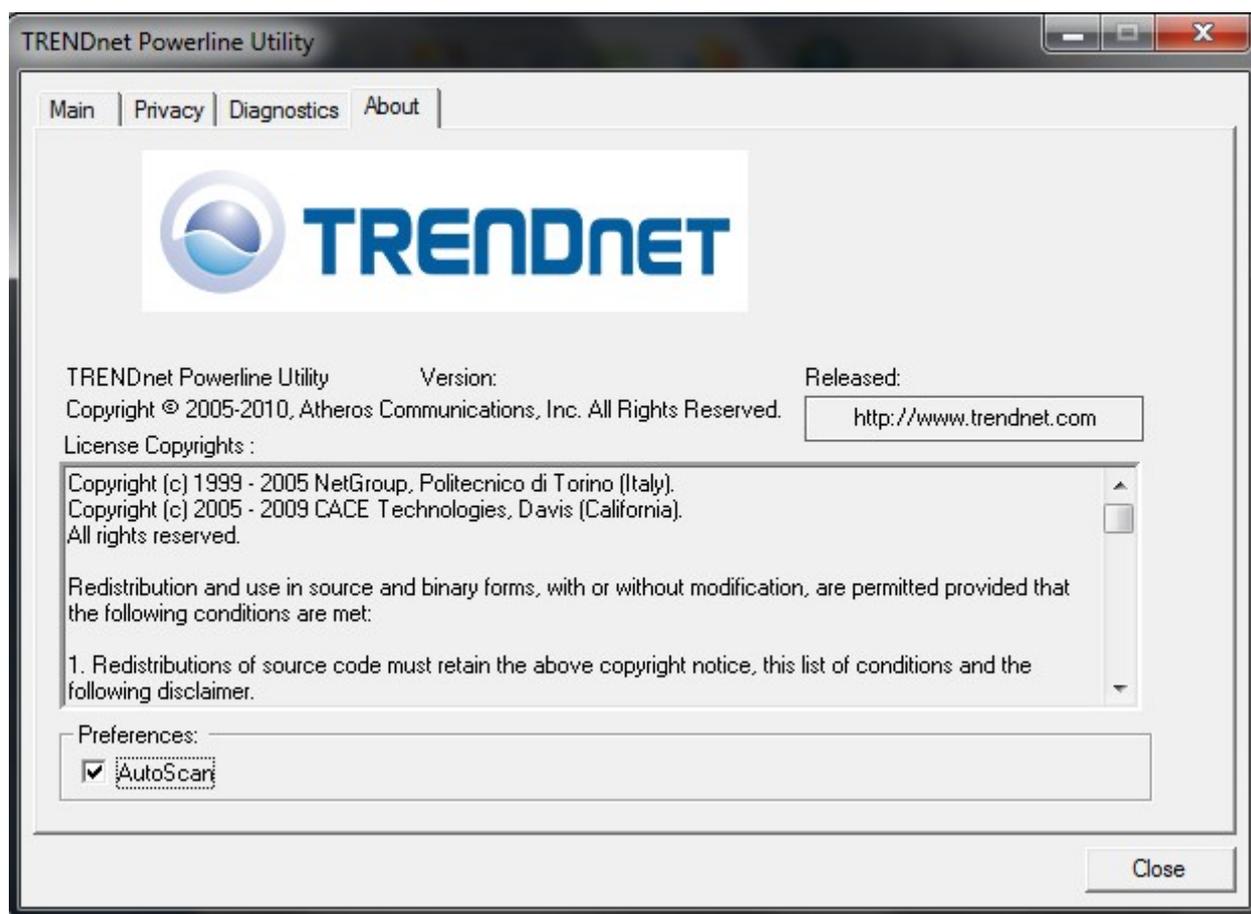
Кнопка Print Report (Распечатать отчет)

Распечатка содержимого поля "Информация о системе".

Кнопка Close (Закреть)

Закрывает окно и завершает работу утилиты.

Вкладка About (О программе)



License Copyrights (Лицензионное соглашение)

В данном поле приведена информация об авторских правах.

Для просмотра всей информации используйте полосу прокрутки.

AutoScan (Автоматический поиск устройств)

Включение / отключение функции автоматического поиска удаленных Powerline-адаптеров и других устройств, подключенных к сети Powerline.

Примечание. Рекомендуется оставить данную функцию включенной.

Кнопка Close (Закреть)

Закрывает окно и завершает работу утилиты.

Добавление адаптеров и задание ключа шифрования с помощью утилиты

Если вы еще не переписали **пароль (DPW)** и **MAC-адрес** каждого Powerline-адаптера, сделайте это сейчас. Эти данные потребуются для изменения ключа шифрования всех Powerline-адаптеров с помощью утилиты. Эта информация приведена на наклейке каждого адаптера.

Примечание. Прежде чем продолжить, перепишите **пароль (DPW)** (16 символов, только от А до Z) и **MAC-адрес** (12 символов, a-f, A-F, 0-9) каждого Powerline-адаптера.

Пример:

Местонахождение Powerline-адаптера	Пароль устройства (DPW)	MAC-адрес
Около роутера	ZAYB-VIMV-YFAQ-ZFPA	00:90:47:15:84:89
Гостиная	WECC-ZZYC-WJVY-GZRS	00:90:47:15:84:88
Столовая	UXMA-UOUP-IQXJ-UTYN	00:90:47:1F:1A:85

Сначала добавьте все Powerline-адаптеры в утилиту и введите пароль (DPW) для каждого адаптера, чтобы после можно было изменить ключ шифрования для нескольких адаптеров.

Добавление автоматически обнаруженных Powerline-адаптеров

1. Запустите утилиту.
2. На вкладке Main (Основное) дождитесь, когда утилита завершит автоматический поиск адаптеров, подключенных к вашей сети Powerline. Если Powerline-адаптеры были правильно подключены и между ними уже установлено соединение с использованием одинакового ключа шифрования, то они появятся в списке удаленных устройств.
3. Выберите из списка один Powerline-адаптер.
4. Нажмите кнопку **Enter Password (Ввести пароль)**.
5. Введите пароль адаптера (DPW) и нажмите **ОК**.

Примечание. Проверьте соответствие пароля и MAC-адреса.

6. Если введен правильный пароль, то появится соответствующее сообщение. Нажмите **ОК**.

Повторите действия 2-6 для остальных Powerline-адаптеров из списка удаленных устройств и перейдите к следующему шагу.

Задание нового ключа шифрования

1. На вкладке Privacy (Защита) введите в поле **Private Network Name (Имя частной сети)** новый ключ шифрования для вашей сети Powerline.
2. После ввода нового ключа нажмите кнопку **Set All Devices (Применить ко всем устройствам)**.
3. Нажмите **ОК**. В случае успешного применения настроек появится сообщение о том, что все адаптеры добавлены в вашу сеть Powerline. Нажмите **ОК**.

Переименование Powerline-адаптеров

Примечание. Переименовав удаленные Powerline-адаптеры в соответствии с местом их установки, вы сможете быстрее найти нужный адаптер в списке.

1. На вкладке Main (Основное) выберите один Powerline-адаптер из списка удаленных устройств.

2 Powerline Devices detected:		Network Type: Public		Autoscan On	
Device Name	Password	Quality	Rate (Mbps)	MAC Address	
Device 4			132.00	00:90:47:15:84:88	
Device 7			152.00	00:90:47:1F:1A:85	

2. Нажмите кнопку **Rename (Переименовать)**.

3. Поле имени устройства станет доступно для редактирования.

4. Введите новое имя устройства и нажмите на клавиатуре клавишу **Enter**.

5. Чтобы переименовать адаптер, непосредственно к которому подключен ваш компьютер, подключите компьютер к другому адаптеру и повторите вышеуказанные действия.

Обновление прошивки

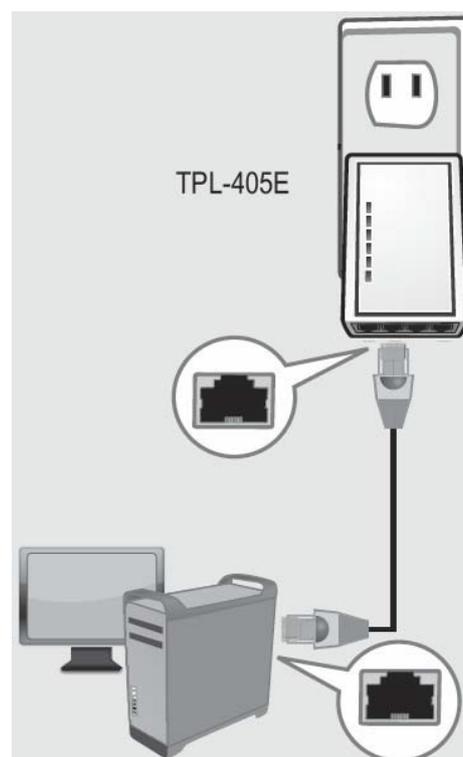
Примечание. Обновить прошивку можно только в том случае, если компьютер напрямую подключен к Ethernet-порту адаптера. Для обновления прошивки вводить пароль адаптера (DPW) не требуется.

1. Проверьте наличие обновлений для вашей модели Powerline-адаптера.

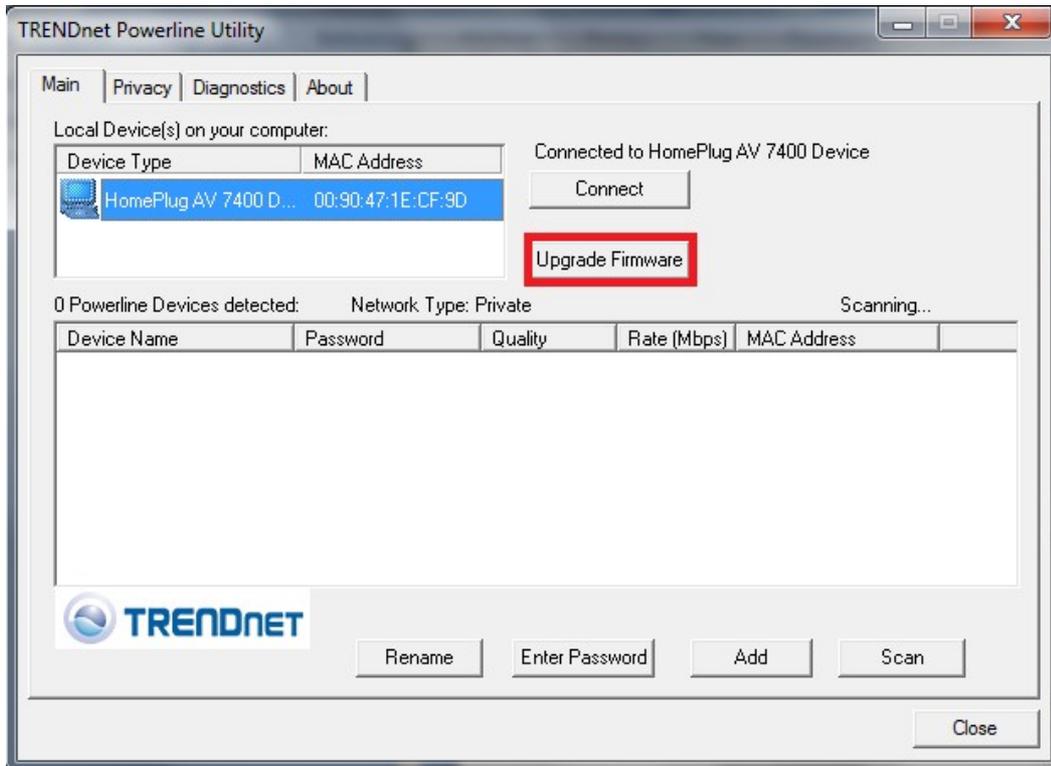
<http://www.trendnet.com/downloads/>

2. Сохраните zip-архив с прошивкой на вашем компьютере и распакуйте его.

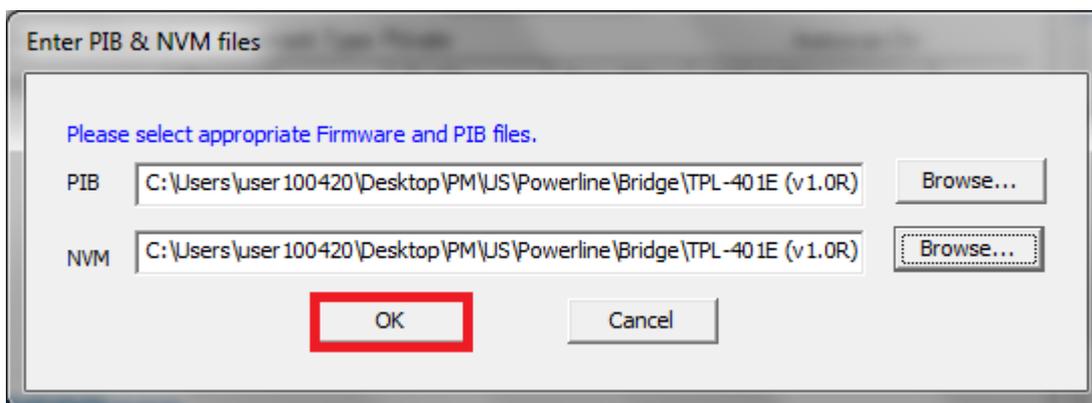
3. Убедитесь, что компьютер, на котором установлена утилита, напрямую подключен к Powerline-адаптеру сетевым кабелем.



4. Запустите утилиту (дважды щелкните на ее ярлыке на рабочем столе).
5. На вкладке Main (Основное) в поле "Локальные устройства" должен отображаться ваш Powerline-адаптер. Нажмите кнопку **Upgrade Firmware (Обновить прошивку)**.



6. Нажмите кнопку **Browse (Обзор)** напротив поля **PIB** и укажите путь к распакованным файлам прошивки. Выберите файл с расширением PIB. (например, TPL-401E-PIB-v50100.pib)
7. Нажмите кнопку **Browse (Обзор)** напротив поля **NVM** и укажите путь к распакованным файлам прошивки. Выберите файл с расширением NVM. (например, TPL-401E-NVM-v5.0.1-0-0-X-FINAL.nvm)
8. Нажмите **OK**.



Дождитесь завершения загрузки новой прошивки в устройство. После обновления прошивки устройство автоматически перезагрузится.

Внимание! Не отключайте питание устройства и не нажимайте кнопку Reset во время обновления прошивки!

Технические характеристики

Стандарты	IEEE 1901, HomePlug® AV, IEEE 802.3, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> • 4 порта RJ-45 10/100/1000 Мбит/с Auto-MDIX • Вилка Europlug Type C (CEE 7/16)
Диапазон рабочих частот	2 ~ 50 МГц
Модуляция	OFDM символьная модуляция при синхронизации соединений, 1024/256/64/8 - QAM, QPSK, BPSK, ROBO Carrier
Протокол	TDMA, CSMA/CA
Скорость передачи данных	Powerline: до 500 Мбит/с** Ethernet: до 2 Гбит/с в дуплексном режиме через каждый порт
Совместимость утилиты с операционными системами	Windows 7 (32/64-bit), Vista (32/64-bit), XP (32/64-bit)
Максимальное количество адаптеров в одной сети	64 Рекомендуется: не более 16* адаптеров в одной сети Powerline
Наложение сетей Powerline	Не более 4 на одну фазу электросети
Дальность передачи сигналов	до 300 метров
Алгоритмы защиты	128-Bit AES (Advanced Encryption Standard)
Индикаторы	<p>Питание (PWR)</p> <p>Сеть Powerline (PL) с индикацией качества сигнала</p> <ul style="list-style-type: none"> • Высокое (зеленый) • Среднее (желтый) • Низкое (красный) • Отсутствие соединения (не горит) <p>Подключения к портам Gigabit Ethernet (1-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горит непрерывно – соединение установлено • Мигает – прием/передача данных • Не горит – соединение не установлено или кабель не подключен к порту
Кнопки	Sync, Reset
Размеры (Д x Ш x В)	105 x 75 x 73 мм
Масса	170 г
Питание	100~240 V AC, 50~60 Hz
Потребляемая мощность	Активное соединение: не более 6,4 Вт Режим ожидания: не более 0,97 Вт
Допустимая температура	Рабочая: 0 ~ 40 °C При хранении: -20 ~ 70 °C
Допустимая влажность	Не более 90 % без конденсации

Сертификаты	CE, FCC, HomePlug® AV
--------------------	-----------------------

* В одной сети рекомендуется использовать не более 16 адаптеров. Использование большего количества адаптеров может привести к снижению производительности сети.

** 500 Мбит/с – максимальная теоретическая скорость передачи данных в сети Powerline. Фактическая скорость передачи данных зависит от разных факторов (загруженность сети, наличие помех от бытовой техники и др.).

*** Установление соединения между адаптерами Powerline возможно только в том случае, если они подключены к одной фазе электрической сети.

**** Данные адаптеры не рекомендуется использовать в электрических сетях, оборудованных устройствами защитного отключения (УЗО), поскольку УЗО снижают мощность сигналов и, следовательно, дальность передачи сигналов, что в свою очередь может привести к снижению производительности сети или разрыву соединения.

Дополнительные рекомендации

Приведенная ниже информация поможет устранить большинство проблем, которые могут возникнуть при установке и эксплуатации Powerline-адаптеров.

- Для того чтобы перезагрузить Powerline-адаптер, его следует отключить от розетки на 15 секунд и затем снова подключить к розетке.
- Если индикатор **PL** горит красным цветом (низкое качество Powerline-соединения), попробуйте использовать другую розетку. Возможно, качество соединения через другую розетку станет выше.
- В случае возникновения проблем при установлении соединения между Powerline-адаптерами после изменения ключа шифрования кнопкой Sync или через утилиту рекомендуется восстановить заводские настройки адаптеров кнопкой Reset, затем снова изменить ключ шифрования и попытаться установить соединение.
- С помощью булавки или скрепки нажмите кнопку Reset на 1 секунду на каждом Powerline-адаптере. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Будут восстановлены заводские настройки адаптеров. Ключ шифрования по умолчанию – HomePlugAV.
- Качество соединения и скорость обмена данными будут выше, если адаптеры подключены непосредственно к розетке. Разветвители питания (тройники и т. п.) и сетевые фильтры могут ослаблять и даже блокировать сигналы Powerline-адаптеров.
- Powerline-адаптеры не рекомендуется использовать в электрических сетях, оборудованных устройствами защитного отключения (УЗО). Данные устройства могут ослаблять и даже блокировать сигналы Powerline-адаптеров.
- Powerline-адаптеры не следует устанавливать в местах возможного перегрева (например, вблизи радиаторов отопления).
- Лампы накаливания и люминесцентные лампы могут создавать значительные помехи в сети Powerline.
- Если в здании установлено более одного блока автоматических выключателей, то высока вероятность того, что Powerline-адаптеры не смогут установить соединение через них. В этом случае подключите адаптеры к розетке на каждой ветви электросети. Затем соедините адаптеры Ethernet-кабелем, чтобы объединить две ветви электросети.

Помимо данного руководства, вы можете использовать следующие источники информации:

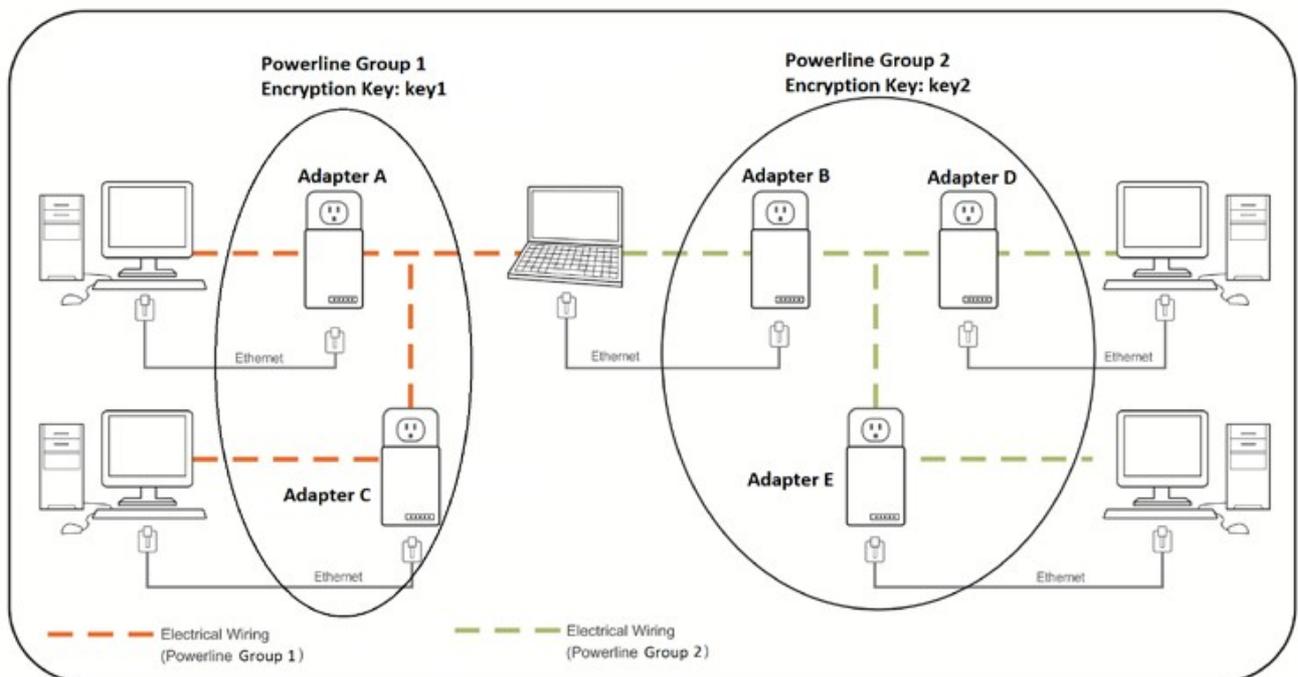
- <http://trendnet.ru/support> (документация, центр загрузки, ЧАВО, техническая поддержка, форум)
- Инструкция по быстрой установке (на компакт-диске)

Приложение

Наложение сетей Powerline

На одной фазе электросети можно создать несколько независимых сетей Powerline с разными ключами шифрования. Например, если у вас есть пять Powerline-адаптеров (A, B, C, D, E), то можно создать две независимые сети: первая сеть будет включать в себя адаптеры A, B и C, а вторая – адаптеры D и E. Группа адаптеров каждой сети будет использовать разные ключи шифрования.

Примечание. На одной фазе электросети рекомендуется создавать не более 4 сетей Powerline. Создание большего количества сетей Powerline на одной фазе приведет к значительному снижению производительности каждой сети.

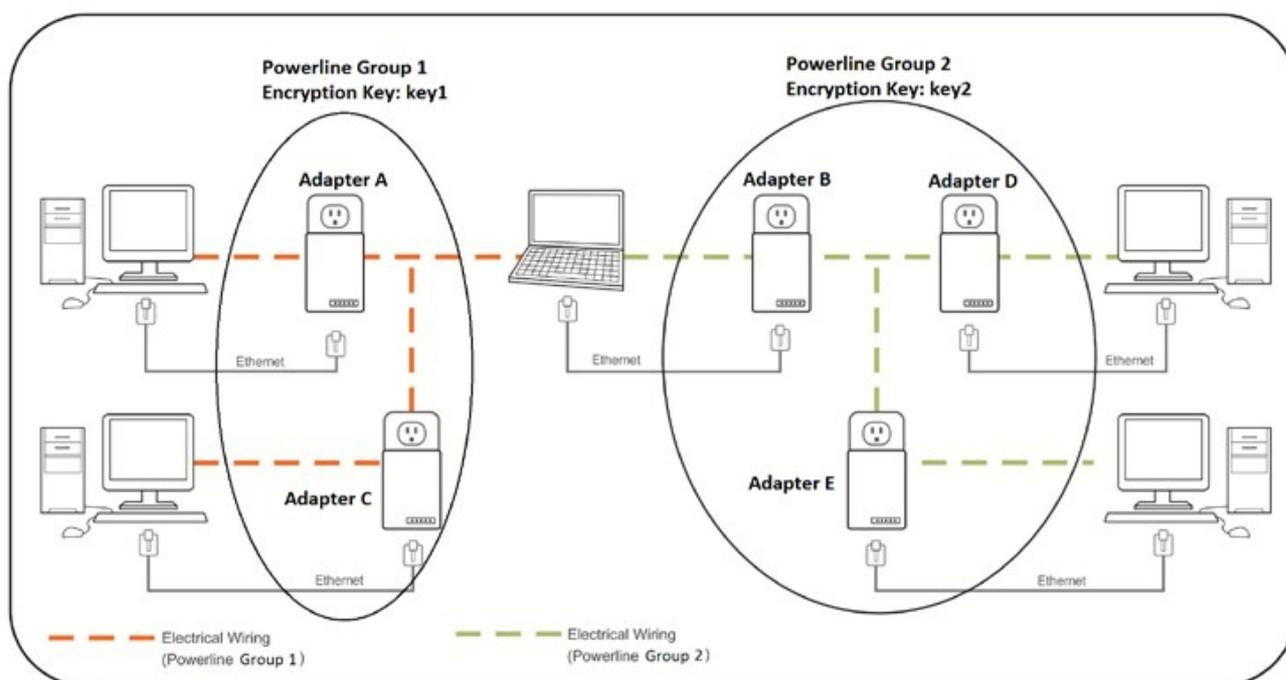


Сеть Powerline 1
Ключ шифрования: key1
Электропроводка (сеть Powerline 1)

Сеть Powerline 2
Ключ шифрования: key2
Электропроводка (сеть Powerline 2)

"Перемещение" адаптеров между сетями Powerline

Примечание. В приведенном примере предполагается, что все используемые адаптеры - производства компании TRENDnet. Адаптеры условно обозначены буквами **A, B, C, D, E**. Адаптеры **A, B, C** принадлежат одной сети Powerline, а адаптеры **D и E** - другой. Адаптер **B** будет отключен от адаптеров **A и C** и подключен к адаптерам **D и E**.



Сеть Powerline 1
Ключ шифрования: key1

Сеть Powerline 2
Ключ шифрования: key2

Электропроводка (сеть Powerline 1)

Электропроводка (сеть Powerline 2)

1. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на адаптере **B** в течение 15 секунд и затем отпустите. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Текущий ключ шифрования будет удален из памяти адаптера **B**, и он будет отключен от адаптеров **A** и **C**.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на адаптере **D** в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать.
3. Не позднее, чем через 2 минуты, нажмите и удерживайте кнопку **Sync** на адаптере **B** в течение 2 секунд и затем отпустите. Индикатор питания **PWR** начнет мигать. Адаптеру **B** будет присвоен ключ шифрования, используемый адаптерами **D** и **E**, после чего будет установлено соединение между адаптером **B** и адаптерами **D** и **E**. Все индикаторы погаснут и снова загорятся. Когда между адаптерами будет установлено соединение, загорится индикатор **PL**.

Декларация соответствия правилам Федеральной комиссии по связи (ФКС) США

Данное оборудование было испытано и признано соответствующим требованиям, установленным для цифровых устройств класса В согласно части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (ФКС) США. Эти ограничения предусмотрены для обеспечения приемлемой защиты от нежелательных помех при работе оборудования в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона, и, если оно установлено и используется с нарушением инструкций производителя, может создавать помехи на линиях радиосвязи и при приеме телевизионных программ. Вместе с тем, не гарантируется отсутствие помех в каждом конкретном случае установки. Если данное оборудование действительно станет причиной нежелательных помех в приеме радио- или телевизионных программ, что можно определить путем выключения и повторного включения оборудования, то рекомендуется попытаться устранить помехи следующим образом:

- Переориентировать или переместить приемную антенну.
- Переместить оборудование дальше от приемника.
- Подключить оборудование к розетке, находящейся на другой ветви электросети.
- Обратиться за рекомендациями к представителю компании-производителя оборудования или к опытному специалисту по радио- и телевизионной технике.

ВНИМАНИЕ! В соответствии с нормативными документами ФКС, внесение изменений и модификаций, не утвержденных производителем, может лишить вас права пользования данным оборудованием.

Технические характеристики данного устройства соответствуют требованиям, указанным в части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (ФКС) США. При работе устройства должны соблюдаться следующие два условия: (1) Устройство не должно создавать нежелательных помех и (2) устройство должно быть устойчивым ко всем внешним помехам, включая помехи, которые могут привести к его неправильной работе.



ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Декларация соответствия правилам ФКС о высокочастотном излучении

Данное оборудование отвечает нормам, установленным Федеральной комиссией по связи для высокочастотного излучения в неконтролируемой среде. Данное оборудование должно быть установлено так, чтобы при его эксплуатации излучатель всегда находился на расстоянии не менее 20 см от возможного местонахождения людей.

Не устанавливайте и не эксплуатируйте данный передатчик вблизи другой антенны или передатчика.

Доступность определенных каналов и/или полос рабочих частот зависит от страны и записывается в микропрограммное обеспечение на заводе-изготовителе в соответствии с предполагаемой страной реализации оборудования. Данные настройки недоступны конечному пользователю.

RoHS

Данное изделие отвечает требованиям директивы RoHS.



Электромагнитная совместимость

Данное устройство соответствует основополагающим требованиям директивы 2004/108/ЕС. Презумпция соответствия основополагающим требованиям директивы 2004/108/ЕС подтверждена результатами испытаний, проведенных согласно методикам, установленным следующими стандартами:

- EN 55022 : 2006 + A1 : 2007
- EN 61000-3-2 : 2006 + A1 : 2009 + A2: 2009
- EN 61000-3-3 : 2008
- EN 50412-2-1 : 2005
- EN 60950-1 : 2006 + A11 : 2009

Русский

Настоящим компания TRENDnet заявляет, что устройство TPL-405E соответствует основополагающим требованиям и другим применимым положениям директивы 2004/108/EC.

Ограниченная гарантия

Гарантия компании TRENDnet распространяется на дефекты, возникшие по вине производителя при соблюдении пользователем условий эксплуатации и обслуживания, в течение указанного ниже периода с момента приобретения.

TPL-405E – гарантия 3 года

Блок питания, охлаждающий вентилятор, кабели и цепи питания – гарантия 1 год.

При обнаружении в течение указанного срока неисправности, препятствующей использованию изделия по назначению, компания TRENDnet обязуется обеспечить безвозмездное устранение указанной неисправности, а именно: произвести необходимый ремонт и безвозмездно предоставить все необходимые для этого запасные части, либо предоставить покупателю аналогичное изделие взамен неисправного. Гарантия продолжает действовать с даты приобретения устройства. Дефектные детали и изделия, которые были заменены в рамках гарантийного обслуживания, переходят в собственность компании TRENDnet. Взамен неисправных могут предоставляться как новые, так и исправные отремонтированные изделия. Компания TRENDnet не возвращает деньги за неисправные изделия. Возврат денег возможен по месту покупки в соответствии с установленными правилами.

Компания TRENDnet не несет ответственности за программные средства, встроенное программное обеспечение и данные клиента, полученные вместе с изделием при возврате по гарантии.

Изделие не содержит внутренних элементов, подлежащих техническому обслуживанию со стороны пользователя. Не пытайтесь производить ремонт в неавторизованном сервисном центре. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на (1) изделия с признаками ремонта неуполномоченным сервисным центром, (2) изделия со следами механических повреждений в результате ненадлежащей эксплуатации, (3) изделия, подвергшиеся воздействию условий, отличных от рекомендованных в данном руководстве по эксплуатации.

Для получения гарантийного обслуживания следует обратиться непосредственно в офис компании TRENDnet в течение гарантийного периода с копией чека, подтверждающей дату совершения покупки. При наличии всех необходимых документов выдается номер Разрешения на возврат изделия (RMA). Наличие номера RMA является обязательным условием для начала выполнения компанией TRENDnet обязательств по гарантийному обслуживанию любых ее продуктов. Упакованное надлежащим образом изделие должно быть возвращено компании TRENDnet с указанием номера RMA на упаковке и оплаченными расходами на перевозку и страхование.

ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИИ: ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ИЗДЕЛИЯ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА КОМПАНИЯ TRENDNET ПРОИЗВОДИТ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНУ НА СВОЕ УСМОТРЕНИЕ. ВЫШЕУКАЗАННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВ ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ И ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ПОЛОЖЕНИЯ ИЛИ УСЛОВИЯ, ВЫРАЖЕННЫЕ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ ИЛИ ПРИОБРЕТШИЕ СИЛУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКОНА, ПРЕДПИСАННЫЕ ЗАКОНОМ ИЛИ ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЛЮБЫХ ДРУГИХ ОСНОВАНИЯХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ, ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЯХ. КОМПАНИЯ TRENDNET НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ И НЕ УПОЛНОМОЧИВАЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ЛИЦ ПРИНИМАТЬ НА СЕБЯ КАКИЕ-ЛИБО ДРУГИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, СВЯЗАННЫЕ С ПРОДАЖЕЙ, УСТАНОВКОЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕМ, ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОИХ ПРОДУКТОВ.

КОМПАНИЯ TRENDNET ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ОТКАЗАТЬ В БЕСПЛАТНОМ СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ПРОВЕРКА НЕ ВЫЯВИЛА ДЕФЕКТОВ ИЛИ УКАЗАННЫЙ ДЕФЕКТ БЫЛ ВЫЗВАН НЕПРАВИЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ, НЕБРЕЖНЫМ ОТНОШЕНИЕМ, НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ ИЛИ ТЕСТИРОВАНИЕМ, ПОПЫТКАМИ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОГО РЕМОНТА ИЛИ МОДИФИКАЦИИ, ИЛИ ИНЫМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМ ДЛЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ СПОСОБОМ, ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ, ПОЖАРА, МОЛНИИ ИЛИ ДРУГОГО ВРЕДОНОСНОГО ФАКТОРА.

ДОГОВОРНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: КРОМЕ ТОГО, В МАКСИМАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, КОМПАНИЯ TRENDNET СНИМАЕТ С СЕБЯ И СВОИХ ПОСТАВЩИКОВ ЛЮБЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ КОНТРАКТОВ ИЛИ ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ НЕБРЕЖНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ), ПО ВОЗМЕЩЕНИЮ ЛЮБЫХ СЛУЧАЙНЫХ, КОСВЕННЫХ, ПОБОЧНЫХ, ОСОБЫХ ИЛИ ОБРАЗОВАВШИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАЛОЖЕНИЯ ШТРАФОВ УБЫТКОВ, В СЛУЧАЕ ПОТЕРИ ДОХОДОВ ИЛИ ПРИБЫЛИ, УТРАТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОМПАНИИ, ПОТЕРИ ИНФОРМАЦИИ ИЛИ ДАННЫХ ИЛИ В СЛУЧАЕ ДРУГИХ ФИНАНСОВЫХ УБЫТКОВ ВСЛЕДСТВИЕ ИЛИ В СВЯЗИ С ПРОДАЖЕЙ, УСТАНОВКОЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕМ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, РАБОТОЙ, СБОЕМ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ TRENDNET ИЛИ ЕЕ УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ БЫЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ, И ОГРАНИЧИВАЕТ СВОИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ТОЛЬКО РЕМОНТОМ, ЗАМЕНОЙ ИЛИ ВОЗВРАТОМ ПОЛНОЙ СТОИМОСТИ ПОКУПКИ, ПО УСМОТРЕНИЮ КОМПАНИИ TRENDNET. ДАННЫЙ ОТКАЗ ОТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОВРЕЖДЕНИЯМ НЕ БУДЕТ ИМЕТЬ СИЛЫ, ЕСЛИ ЛЮБЫЕ УКАЗЫВАЕМЫЕ ЗДЕСЬ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВА ПРОТИВОРЕЧАТ СВОЕМУ НЕПОСРЕДСТВЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ.

Некоторые продукты компании TRENDnet включают в себя программные коды, составленные сторонними разработчиками. На эти коды распространяется действие Открытого лицензионного соглашения GNU (GNU GPL) или его версии ограниченного применения (GNU LGPL).

Коды GPL и LGPL доступны на <http://www.trendnet.com/gpl> или на <http://www.trendnet.com> в разделе Downloads. Данные коды распространяются БЕЗ ГАРАНТИИ. Авторские права на данные коды принадлежат их разработчикам. Компания TRENDnet не оказывает техническую поддержку по вопросам, связанным с данными кодами. С условиями каждой лицензии можно подробно ознакомиться на <http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt> или <http://www.gnu.org/licenses/lgpl.txt>.

Регистрация продукта

Пожалуйста, уделите немного времени на регистрацию Вашего продукта на сайте компании TRENDnet.

Зайдите на страницу <http://trendnet.ru/products/registration.php>

TRENDnet

20675 Manhattan Place
Torrance, CA 90501, USA

© TRENDnet 2012. Все права сохранены.



TRENDnet

Product Warranty Registration

Please take a moment to register your product.
Go to TRENDnet's website at <http://www.trendnet.com>

TRENDnet
20675 Manhattan Place
Torrance, CA 90501. USA

Copyright ©2012. All Rights Reserved. TRENDnet