

Варианты подключения менеджера WST-ETM

1. Проводной Интернет

Схема 1а. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом кабельного модема, DSL-модема или проводного маршрутизатора (роутера). Вставленный в электророзетку сетевой адаптер питания (3) подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту менеджера.



Схема 1б. Один из пары репитеров, исполняющих проводку Интернета через электросеть ~220В (например, адаптеры семейства PowerLine: TP-LINK TL-PA2010P или TL-PA4010), подключается посредством патчкорда (1) к «LAN»-порту кабельного модема, DSL-модема, или проводного маршрутизатора (роутера), и вставляется в расположенную рядом с ним электророзетку.

Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом второго репитера, который вставляется в электророзетку, расположенную непосредственно рядом менеджером. Сетевой адаптер питания (3) подключается с помощью USB-кабеля (2) к мини-USB-порту менеджера, и вставляется в расположенную рядом с ним электророзетку. Если конструкция репитера подразумевает наличие в его составе проходной электророзетки, то сетевой адаптер питания (3) может быть вставлен непосредственно в проходную электророзетку на корпусе репитера.

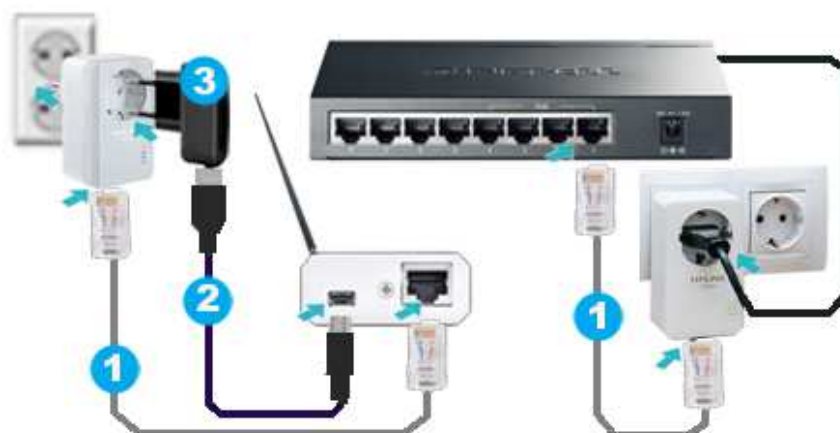


Схема 1в. С использованием технологии PoE. Технология PoE существует для подачи электропитания и передачи данных по одному Ethernet кабелю на менеджер WST на расстояние до 100 метров. Используются два устройства: первое, "инжектор", передает электропитание и данные по одному Ethernet кабелю на разветвитель (второе устройство), которое расположено на принимающем конце провода и разделяет данные и электропитание обратно на два кабеля уже для передачи их непосредственно на подсоединенный менеджер.

Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (3) с LAN-портом PoE-сплиттера (например, UPVEL UP-102S). Кабель питания, выходящий из сплиттера (3) подключается к питающему мини-USB-порту менеджера с помощью переходника, либо самостоятельной переделки/распайки кабеля. Затем в сплиттер втыкается Ethernet-кабель (2), передающий электропитание и данные в локальную/глобальную сеть. На другом конце данного кабеля находится PoE-инжектор (1), с помощью которого и осуществляется разделение на данные и электропитание. Электропитание осуществляется от розетки 220В, Данные уходят на роутер или аналогичное другое сетевое оборудование



2. Беспроводной Wi-Fi Интернет

Схема 2а. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом Wi-Fi-роутера. Вставленный в электророзетку сетевой адаптер питания (3) подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту менеджера.



Схема 2б. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом Wi-Fi-роутера. USB-порт Wi-Fi-роутера подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту менеджера.



Схема 2в. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом Wi-Fi-репитера (например, TL-WA850RE или TL-WA855RE). Сетевой адаптер питания (3) подключается с помощью USB-кабеля (2) к мини-USB-порту менеджера, и вставляется в расположенную рядом с ним электророзетку. Если конструкция репитера предусматривает наличие в его составе проходной электророзетки, то сетевой адаптер питания (3) может быть вставлен непосредственно в проходную электророзетку на корпусе Wi-Fi-репитера.



3. Беспроводной мобильный Интернет GPRS/3G/4G

Схема 3а*. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом портативного беспроводного маршрутизатора (например, TL-MR3020), оснащённого USB-модемом оператора сотовой связи, для соединения с Интернет. Первый USB-порт внешнего аккумулятора для гаджетов подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту менеджера. Второй USB-порт внешнего аккумулятора для гаджетов подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту маршрутизатора.

Таким образом, если, подключить менеджер к маршрутизатору, в гнезде USB-порта которого предварительно размещён модем, а затем запитать маршрутизатор и менеджер, от внешнего аккумулятора для гаджетов, оснащённого USB-портами, получится портативная система для обслуживания удалённых тегов – т.н. *транспортёр*, который можно использовать везде, где есть покрытие сетями сотовой мобильной связи.

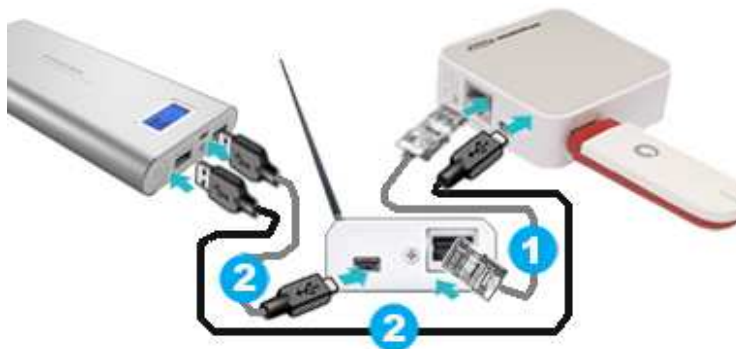
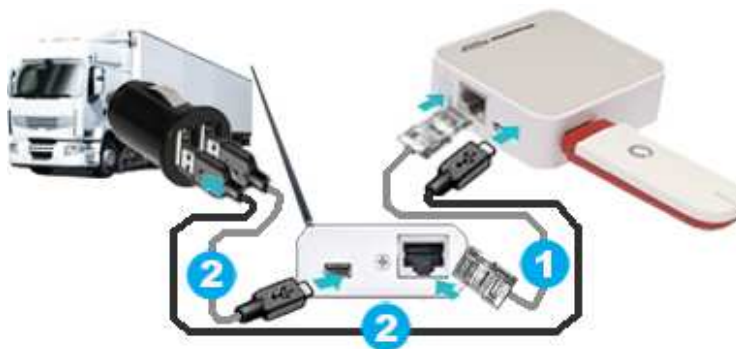


Схема 3б*. Ethernet-порт менеджера соединяется патчкордом (1) с LAN-портом портативного беспроводного маршрутизатора (например, TL-MR3020), оснащённого USB-модемом оператора сотовой связи, для соединения с Интернет. Первый USB-порт автомобильного адаптера для прикуривателя подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту менеджера. Второй USB-порт автомобильного адаптера для прикуривателя подключается с помощью USB-кабеля (2) к miniUSB-порту маршрутизатора.

Таким образом, если, подключить менеджер к маршрутизатору, в гнезде USB-порта которого предварительно размещён модем, а затем запитать маршрутизатор и менеджер, от автомобильного адаптера для прикуривателя, оснащённого USB-портами, получится портативная система по обслуживанию тегов, закреплённых в различных контрольных точках автотранспортного средства, которая может использоваться на тех участках маршрута, где есть покрытие сетями сотовой мобильной связи.



* – Для обеспечения менеджеров систем WST беспроводным мобильным Интернетом удобно использовать Комплекты MI-LAN от НТЛ “ЭлИн” (https://elin.ru/sys_wst/?topic=mi-lan). Причём подобное решение по обеспечению оборудования WST мобильным Интернетом, безусловно, может быть легко организованно самостоятельно самим пользователем системы WST на базе доступных роутеров TL-MR3020 и подходящих USB-модемов. Кроме того, возможно использование завершённых многопрофильных Интернет-устройств, которых сегодня множество на рынке. Все такие устройства подходят либо под определение «роутер с симкой», либо под определение «маршрутизатор с симкой». Главное, чтобы такое устройство было укомплектовано LAN-розеткой для подключения менеджера. Причём в этом случае, удобно приобретать подобные устройства непосредственно в магазинах выбранного оператора мобильного Интернет. В этом случае устройство сразу может быть укомплектовано Sim-картой, которая подключена к одному из бюджетных тарифных планов для т.н. «умных устройств» или «умных вещей».

4. Индикация состояния менеджера

На грань корпуса менеджера, противоположную грани с разъёмами для подключения питания и Интернета, выведен набор из пяти индикационных светодиодов. Каждый из них имеет красный или зелёный цвет свечения и подсвечивает определённую пиктограмму. Светодиоды предназначены для отображения текущего состояния менеджера в ходе его эксплуатации.



Назначения светодиодных индикаторов менеджеров WST-ETM

№	Пиктограмма	Цвет свечения	Назначение	Индицируемая функция
1		Красный	Индикатор ошибки	Мигает в случае ошибки при попытке сконфигурироваться для подключения к Интернету (при получении IP-адреса через DHCP). Быстро мигает в случае ошибки при попытке подключиться к веб-сервису.
2		Зелёный	Индикатор подключения	Загорается при подключении к облачному веб-сервису.
3		Красный	Индикатор обновления	Загорается при передаче веб-сервису данных, принятых от тега
4		Красный	Индикатор авторизации	Загорается, когда подключение временно прерывается (при попытке повторного подключения к веб-сервису).
5		Зелёный	Индикатор радиоканала	Периодически плавно загорается и плавно гаснет, когда радиоканал готов для принятия данных от тега. Постоянно горит при передаче команд тега.

Ниже представлен перечень стационарных состояний светодиодных индикаторов менеджера при различных вариантах эксплуатации сети WST.

1. Штатная работа сети WST без обмена с тегами.

Пиктограмма постоянно подсвечена, а пиктограмма медленно переливается, остальные пиктограммы НЕ подсвечены – штатная работа менеджера в режиме ожидания. Есть связь с Интернетом и облачной базой. Радиоканал информационного обмена с тегами работает штатно.

2. Штатная работа сети WST в ходе обмена с тегами.

Пиктограммы и постоянно подсвечены, остальные пиктограммы НЕ подсвечены – штатная работа менеджера в режиме обмена данными с тегами. Есть связь с Интернетом и облачной базой. Радиоканал исполняет передачу команд от менеджера тегам или принимает результаты от тегов.

3. Штатная работа сети WST в ходе обмена с облачной базой.

Пиктограмма постоянно подсвечена, а пиктограмма постоянно подсвечена или медленно переливается, пиктограмма подсвечена, остальные пиктограммы НЕ подсвечены – штатная работа менеджера в режиме обмена данными с облачной базой. Есть связь с Интернетом и облачной базой. Радиоканал исполняет обмен данными с тегами или находится в режиме ожидания.

4. Нештатная работа. Нет Интернета при включении менеджера.

Пиктограмма медленно мигает, остальные пиктограммы НЕ подсвечены – при подаче питания на менеджер, доступ к Интернету отсутствует.

5. Нештатная работа. Нет доступа к облачной базе.

Пиктограмма часто мигает, остальные пиктограммы НЕ подсвечены – при подаче питания на менеджер, есть доступ к Интернету, но нет доступа к облачной базе.

6. Нештатная работа. Доступ к Интернету пропал в ходе штатной эксплуатации сети WST.

Пиктограммы , , , постоянно подсвечены – пропал доступ к ранее доступному Интернету.