ОВЕН ЕКОН – линейка конверторов интерфейсов RS–232/RS–485 в Ethernet

Евгений Пашуканис,
инженер ОВЕН

Компания ОВЕН выпустила конверторы ОВЕН ЕКОН для подключения промышленных устройств и приборов учета с последовательными интерфейсами (RS-232 или RS-485) к сетям Ethernet для передачи данных на большие расстояния и организации совместного доступа.

Конверторы ОВЕН ЕКОН предназначены для организации связи на большие расстояния в существующих глобальных или локальных сетях Ethernet для различных устройств, оснащенных последовательными интерфейсами RS-232/RS-485. Наиболее часто подобные задачи возникают в сфере энергетики (АСКУЭ и АСТУЭ, газопроводы, нефтепроводы и т.д.) и ЖКХ (системы поквартирного учета), то есть там, где объекты диспетчеризации находятся на значительном удалении от центра управления и сбора информации.

Конверторы ЕКОН могут использоваться для связи «ПК–приборы» (рис. 1), а также для связи «прибор-приборы» (рис. 2). Еще одним вариантом использования ЕКОН может служить организация распределенных систем телеметрии при наличии нескольких мастеров в сетях, не поддерживающих такой режим работы (рис. 3), например, в сетях с протоколом обмена ModBus.

Характеристики конвертора ЕКОН

Конвертор ЕКОН134 имеет 4 последовательных порта: два с интерфейсом RS-232 и два универсальных с возможностью переключения интерфейсов RS-485/RS-232. Напряжение питания прибора – 24 В от сети постоянного тока.

Конвертор ЕКОН131 имеет один последовательный порт, который может работать как по интерфейсу RS-232, так и по RS-485.

По сравнению с аналогичными изделиями, присутствующими на рынке промышленной автоматики, ЕКОН131 имеет ряд преимуществ:

» каждый интерфейс выведен на свой разъем (DB9M и клеммная колодка

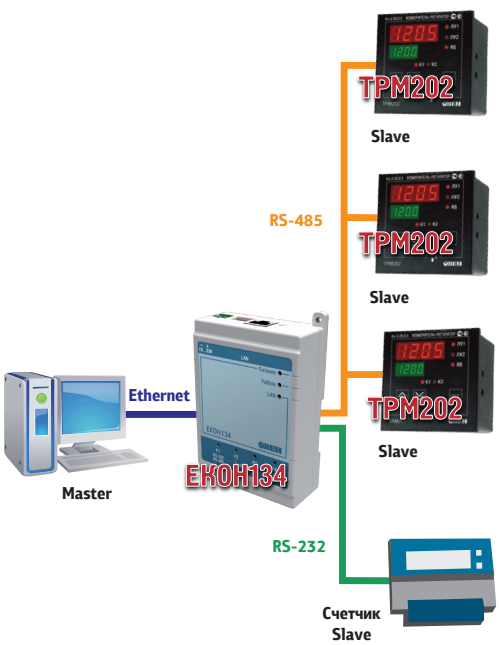

Рис. 1. Схема удаленной диспетчеризации «ПК–прибор»

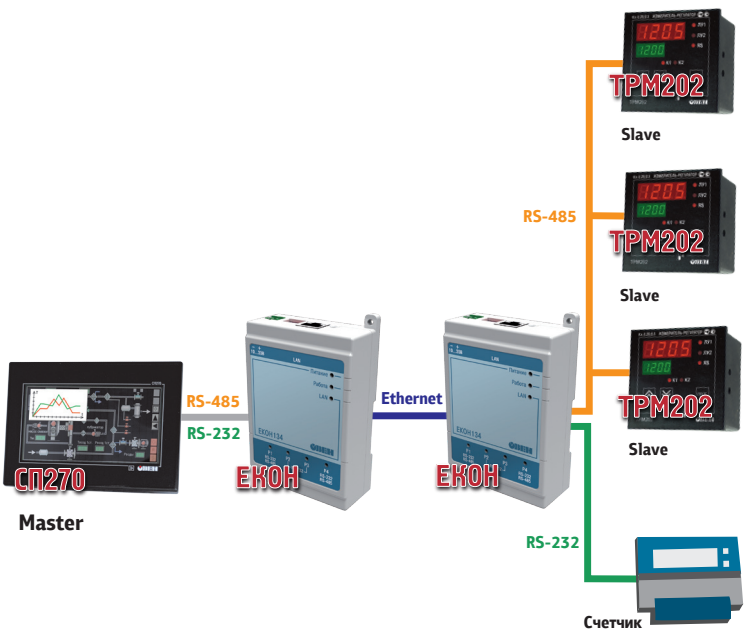

Рис. 2. Схема удаленной диспетчеризации «прибор–приборы»

соответственно), что обеспечивает простое и надежное подключение внешнего оборудования;
» встроенные согласующие резисторы для интерфейса RS-485;
» универсальный блок питания с возможностью подключения к сетям 220 В переменного или 24 В постоянного тока;
» возможность конфигурирования прибора и замены внутреннего программного обеспечения через WEB-интерфейс;
» функция поиска, настройки и создания COM-портов;
» приборы выполнены в компактном корпусе с креплением на DIN-рейку или на стену, имеют расширенный диапазон рабочих температур: -20...+70 °С.

Стоимость конвертеров составляет:
ЕКОН131 – 2950 руб. (поступит в продажу во II квартале 2012 года).
ЕКОН134 – 6903 руб. (вкл. НДС).

«Конфигуратор Виртуальных Портов»

Настройка конверторов может осуществляться либо при помощи WEB-интерфейса, защищенного для безопасности паролем, либо при помощи специальной программы «Конфигуратор Виртуальных Портов», которая предоставляется бесплатно.

Конфигуратор позволяет создавать на ПК виртуальные COM-порты, что облегчает процесс интеграции, так как для сторонних программ, таких как OPC-серверы, SCADA-системы, а также специализированное ПО от производителя оборудования (например, собственные программы опроса счетчиков) – они полностью аналогичны реальным.

Каждый порт конвертора может работать в двух режимах. В режиме «Без запроса» ЕКОН используется в качестве преобразователя интерфейсов в существующих сетях:
» для подключения устройств с интерфейсами RS-485 или RS-232 к ПК;
» для удаленной передачи данных между устройствами с интерфейсами RS-485 или RS-232 через сеть Ethernet.

В режиме «Запрос-ответ» ЕКОН применяется в качестве интеллектуального преобразователя, т.е. шлюза для опроса прибора несколькими устройствами.

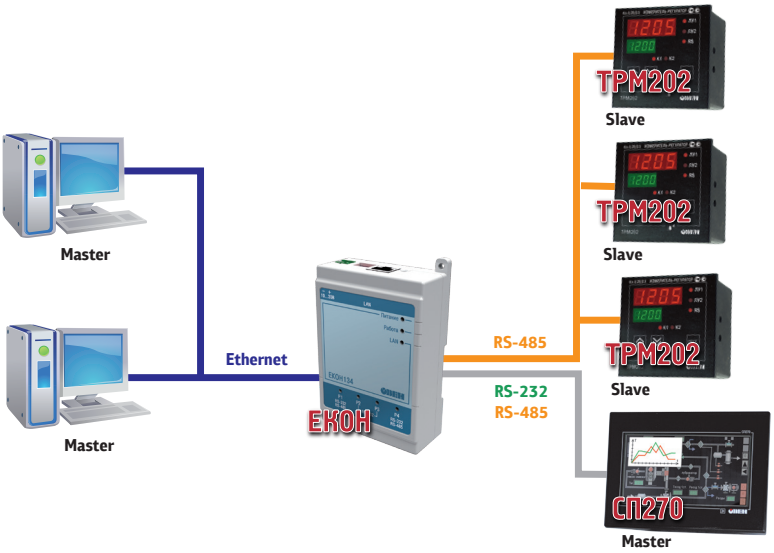

Рис. 3. Организация распределенных систем телеметрии

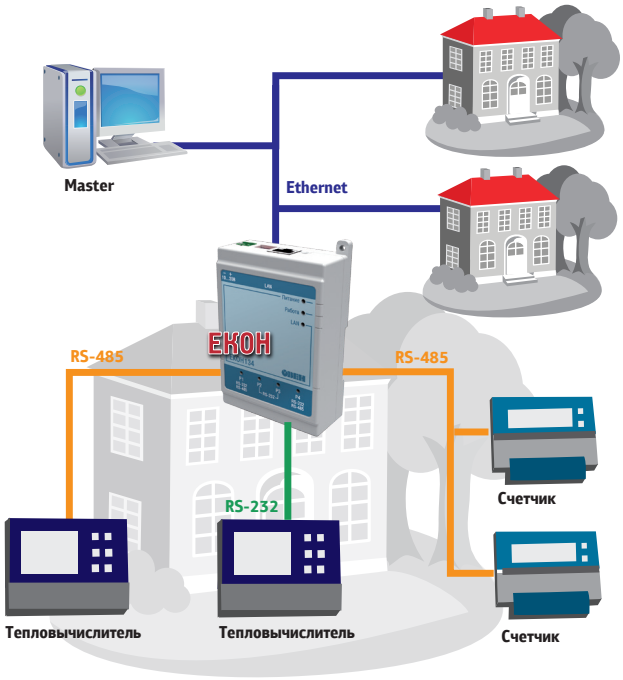

Рис. 4. Подключение приборов учета к сети

Конвертор ОВЕН ЕКОН в двухуровневых системах учета энергоресурсов

Автоматизированные информационно-измерительные системы (АИИС) учета ресурсов (тепло, электроэнергия, вода, газ) по своей архитектуре делятся на двухуровневые и многоуровневые. Двухуровневые системы обеспечивают передачу данных с первичных измерительных приборов (счетчиков электроэнергии, измерительных трансформаторов, тепло-, газо- и водосчетчиков) на диспетчерский пункт или в центр сбора и обработки данных.

Поскольку большинство приборов учета имеют только последовательный интерфейс (RS-232 или RS-485), а канал Ethernet наиболее распространен на объектах ЖКХ и объектах, связанных локальной или выделенной сетью, то для подключения приборов учета к сети (рис. 4) без конвертора ЕКОН не обойтись. ■