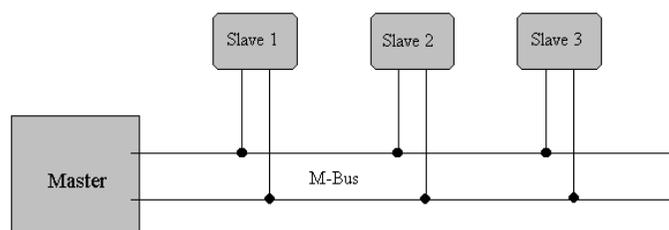


Схемы систем регистрации данных счетчиков энергоресурсов с интерфейсом M-bus

- Протокол M-Bus (Meter-Bus) – стандартный коммуникационный протокол для приборов учета энергоносителей, таких как электросчетчики, счетчики газа, приборы учёта тепловой энергии (теплосчетчики), счетчики расхода воды. Соответствует стандарту EN 13757, в котором описаны физический и канальный уровни (EN 13757-2) и уровень приложений (EN 13757-3). В EN 13757-4 специфицирован вариант M-Bus для беспроводных сетей — Wireless M-Bus
- Счетчики с интерфейсом M-Bus (ведомые устройства, Slave) подключаются по 2-проводной неполярной шине к ведущему устройству (Master), которое управляет работой сети M-Bus. Обмен данными между сетью M-Bus и компьютером может выполняться через репитер или шлюз с портом RS-232, USB или Ethernet
- Сеть устройств M-bus подключается к порту RS-232 через конвертор [C M-bus/ RS-232](#), обеспечивающего согласование уровней электрических сигналов



- Для подключения 4-х счетчиков с импульсными выходами в сеть M-bus могут применяться конверторы импульсных сигналов [S0/M](#) (METZ CONNECT). Входы конвертора S0/M подсчитывают импульсы со счетчиков энергии, поступающих с контактов герконов (сухой контакт) или с транзисторных выходов (открытый коллектор) пропорционально потребляемой энергии или объемному расходу
- Регистрацию информации со счетчиков можно обеспечить на основе систем SCADA ([IGSS](#), [PcVue](#), [ClearSCADA](#), [Point of View](#)), коммуникационного драйвера M-Bus или M-Bus OPC-сервера
- При подключении компьютеров с портом USB можно использовать конверторы [RS-232/USB](#)
- Для передачи данных по сетям Ethernet и Internet можно использовать серверы последовательного порта Korenix JetPort [5201](#) / [5601](#) / [5604](#) / [5801](#) с ПО JetPort Commander, эмулирующим виртуальный COM порт
- Для преобразования данных с протоколом M-Bus в другие протоколы, можно использовать коммуникационные шлюзы, например, M-bus-шлюзы компании Intesis Software [IBOX-MBS-MBUS](#) (Modbus/M-bus), [IBOX-BAC-MBUS](#) (BACnet/M-bus)
- Web-контроллер [EWIO-9180-M](#) может регистрировать данные M-bus счетчиков во внутренней базе данных, выполнять функции удаленного мониторинга и управления через intranet/internet
- Схемы систем учета энергоресурсов со счетчиками M-bus приведены ниже

По материалам статьи «Устройства с протоколом M-bus в системах контроля энергоресурсов» / Журнал «Мир автоматизации», №1, март 2013
<http://www.soliton.com.ua/pr/MA-2013-March-M-Bus.pdf>

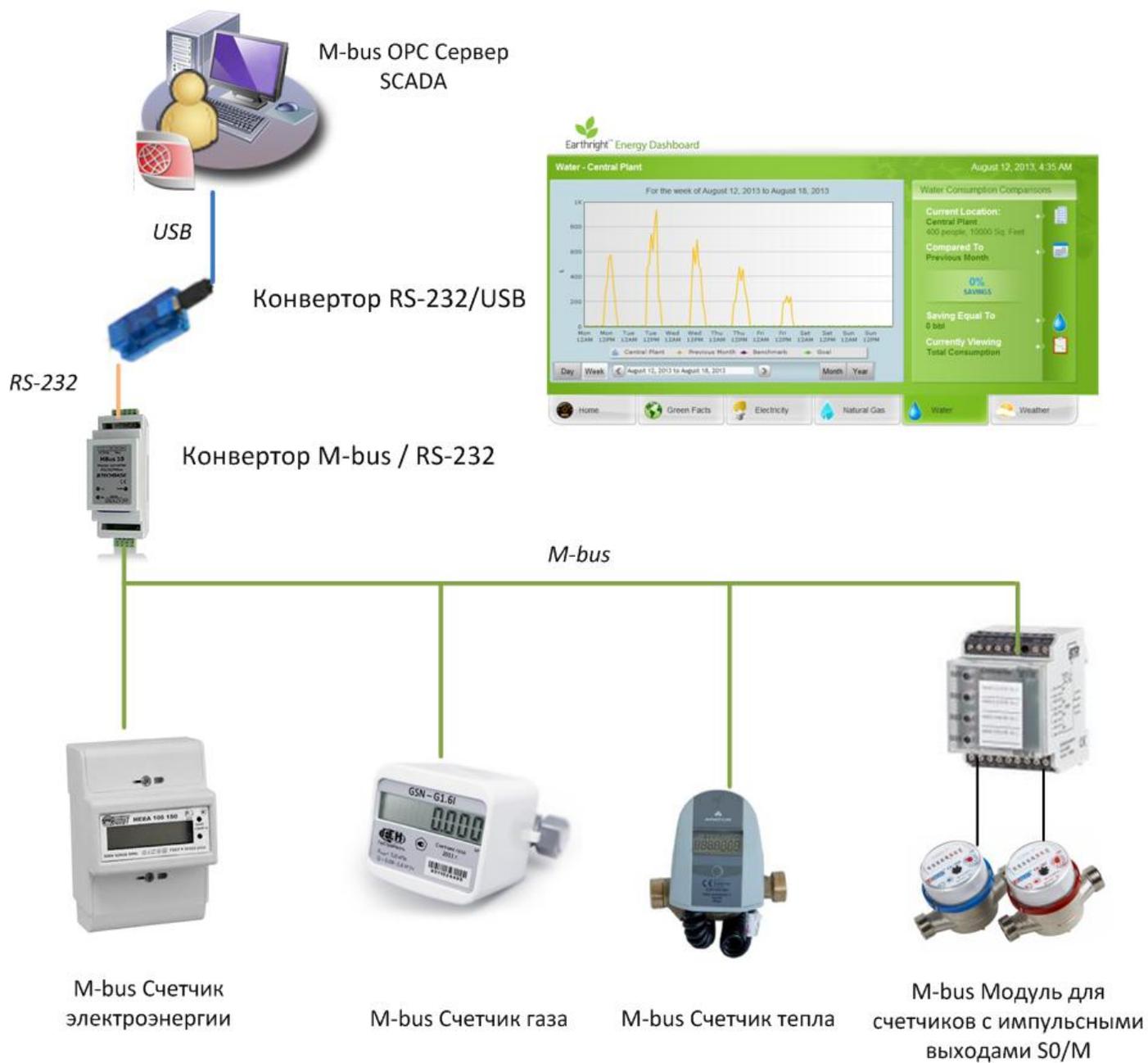


Схема системы учета энергоресурсов при подключении M-bus счетчиков к компьютеру через USB порт

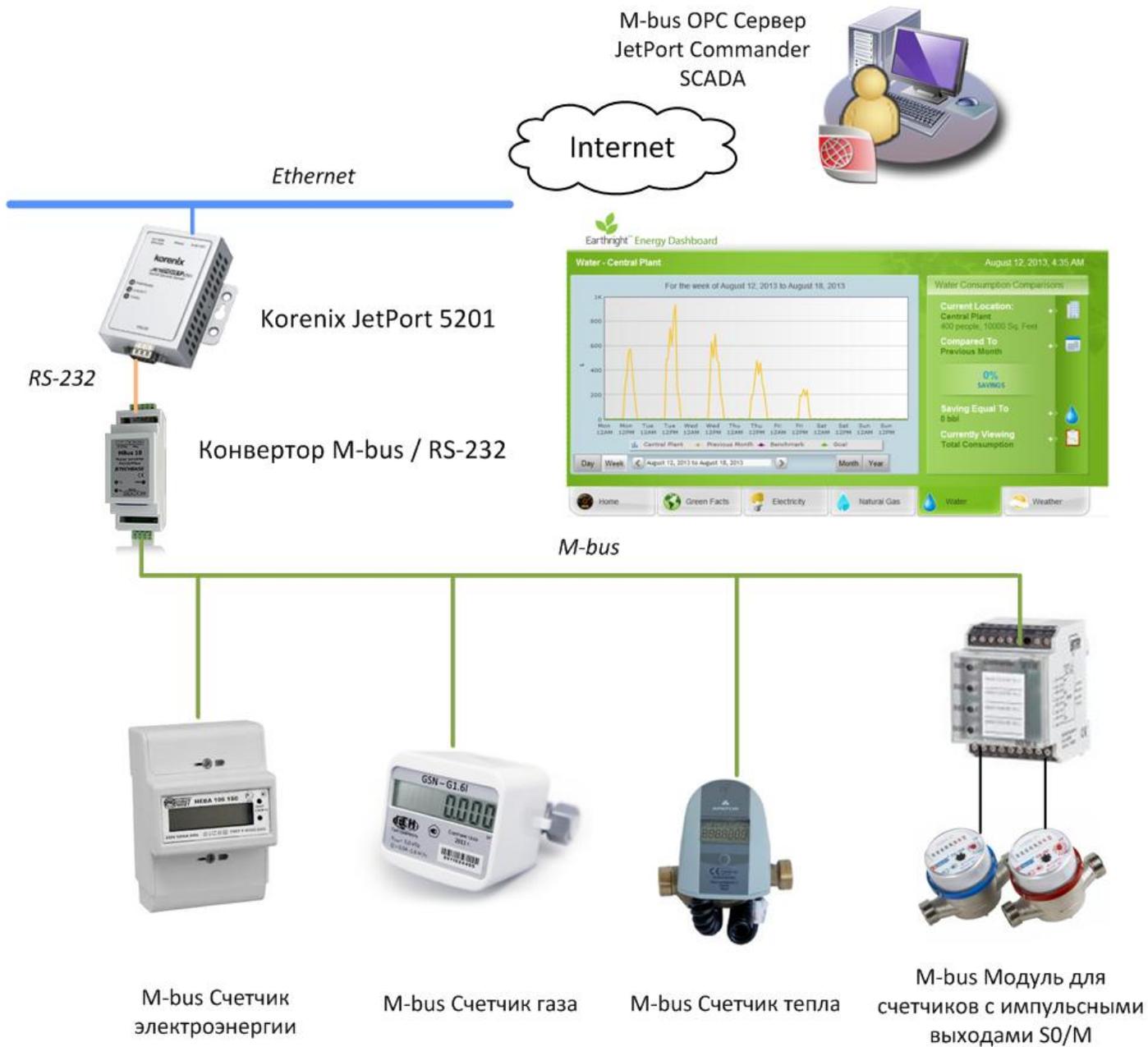


Схема системы учета энергоресурсов при подключении M-bus счетчиков к сети Internet

M-bus OPC Сервер
SCADA



GPRS модем



RS-232

Конвертор M-bus / RS-232



M-bus



M-bus Счетчик
электроэнергии



M-bus Счетчик газа



M-bus Счетчик тепла



M-bus Модуль для
счетчиков с импульсными
выходами S0/M

Схема системы учета энергоресурсов при подключении M-bus счетчиков к сети Internet по GPRS

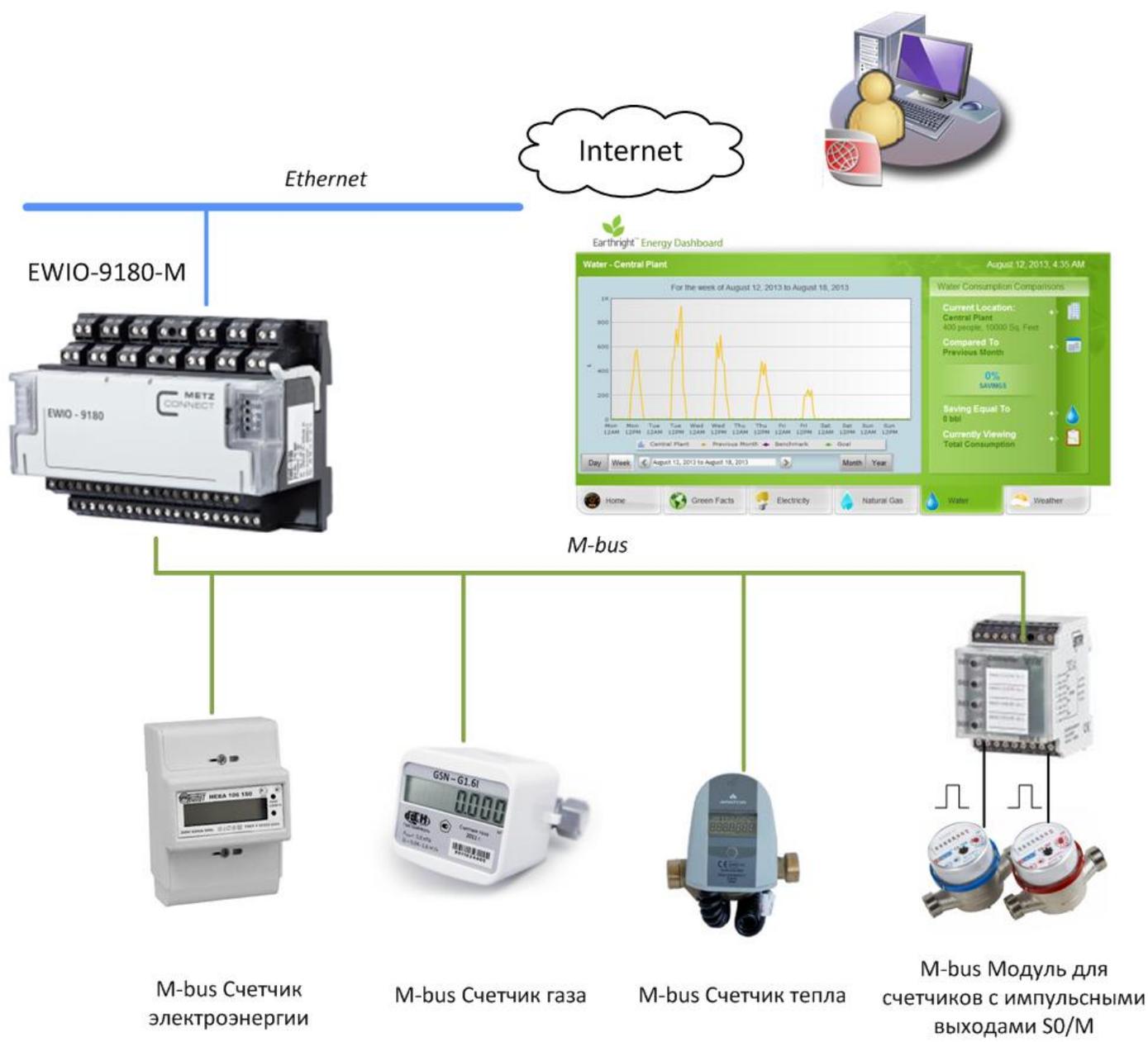


Схема системы учета энергоресурсов при подключении M-bus счетчиков к сети Internet через web-сервер EWIO-M