



Проводная система сбора и обработки данных VALTEC M-BUS

В последнее время достаточно остро стоит задача энергосбережения. Однако массовая установка приборов учета ресурсов решает ее только частично, для полноценного контроля необходимо еще и получать своевременные и честные данные о расходах ресурсов в учетном центре или управляющей компании.

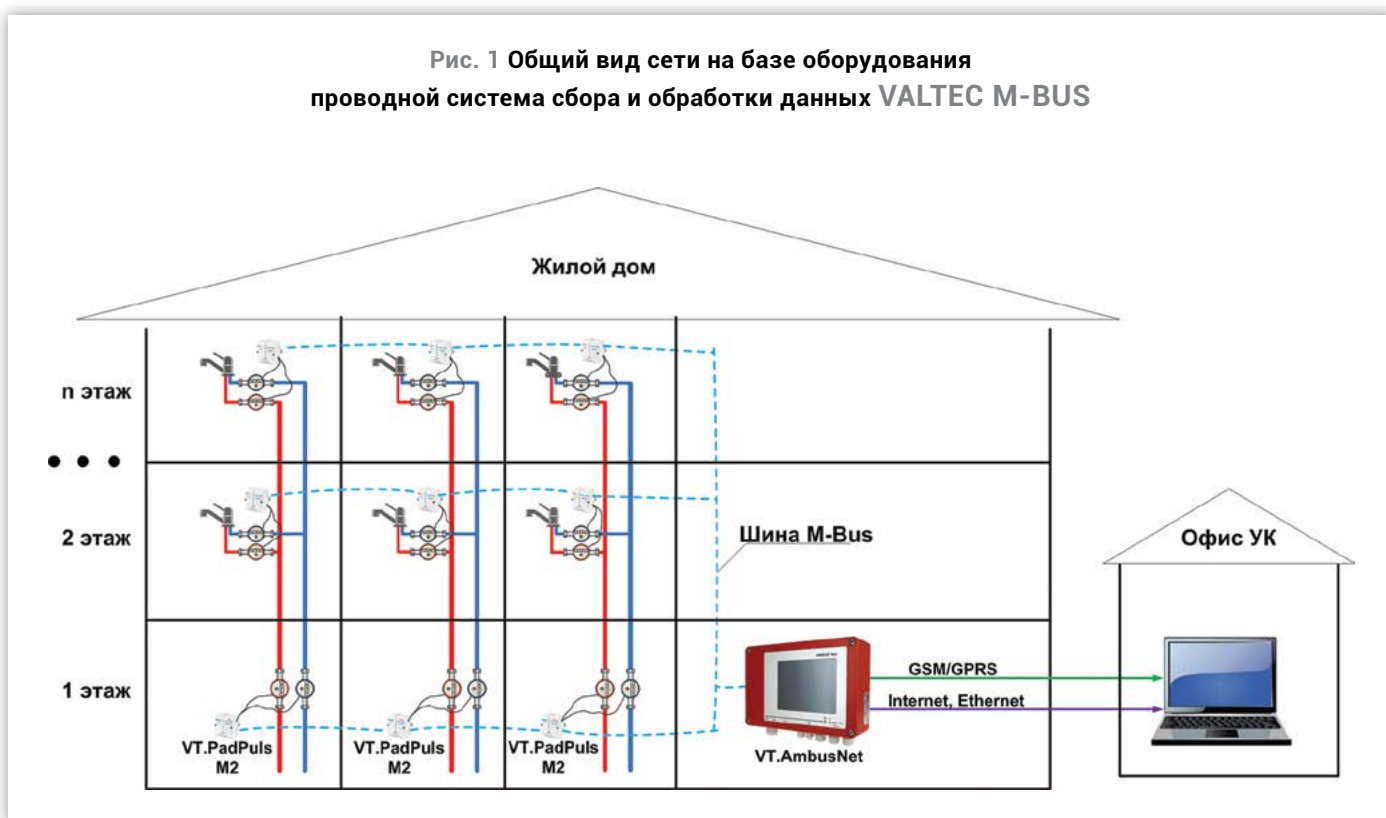
Эта задача должна решаться в автоматическом режиме, без участия «живого» посредника с листком

бумаги и ручкой. Для этого существуют системы сбора и передачи данных, так же называемые системы диспетчеризации.

В качестве такого автоматического посредника может выступать система сбора данных **VALTEC M-BUS**.

На **рисунке 1** представлена общая структура устройства системы в многоквартирном доме.

Рис. 1 Общий вид сети на базе оборудования проводной система сбора и обработки данных VALTEC M-BUS



В каждой квартире установлены приборы учета ресурсов, которые подключены к преобразователю импульсов VT.PadPuls.M2 или VT.PadPuls.M4. Схема подключения приборов учета к преобразователю приведена на **рисунке 2**.

Все преобразователи должны быть подключены к шине M-Bus (см. **рис. 3**), которая представляет собой двухпроводную линию связи типа «витая пара». Точно так же к шине подсоединяются устройства со штатным протоколом M-Bus (например, теплосчетчики Valtec VHM-T) без участия преобразователя.

В общем случае, преобразователи и приборы учета с M-Bus передают данные о расходах ресурсов на концентратор. Концентратор, в свою очередь, хранит, обрабатывает и показывает эти данные.

Рис. 2 Подключение приборов учета к преобразователю импульсов VT.PadPuls.M2

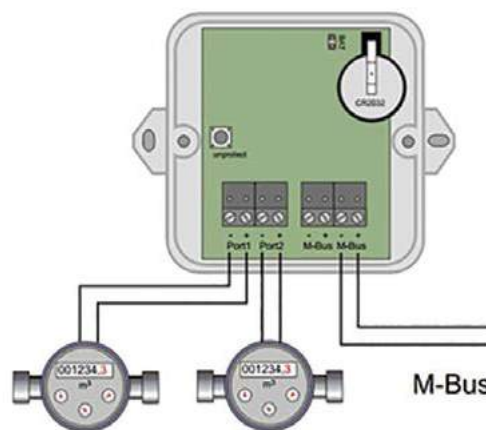


Рис. 3 Варианты подключения преобразователей к шине M-BUS

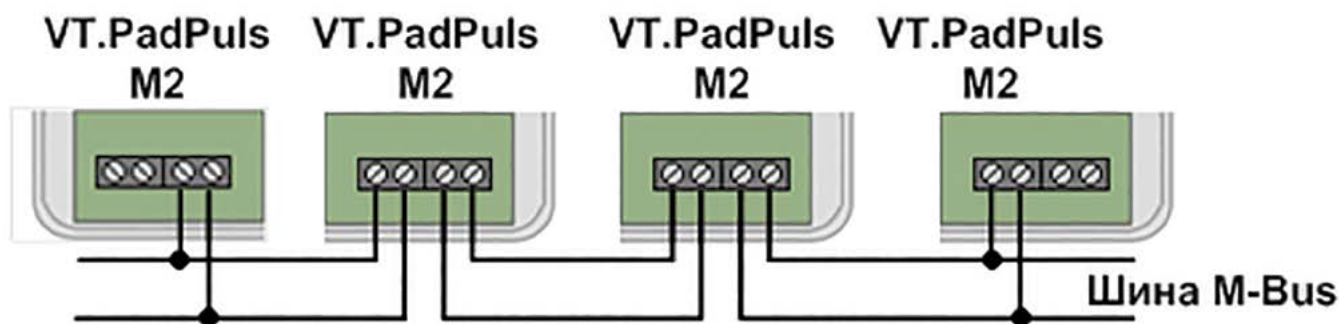


Рис. 4 Вариант построения сети на базе оборудования системы сбора и обработки данных VALTEC M-BUS

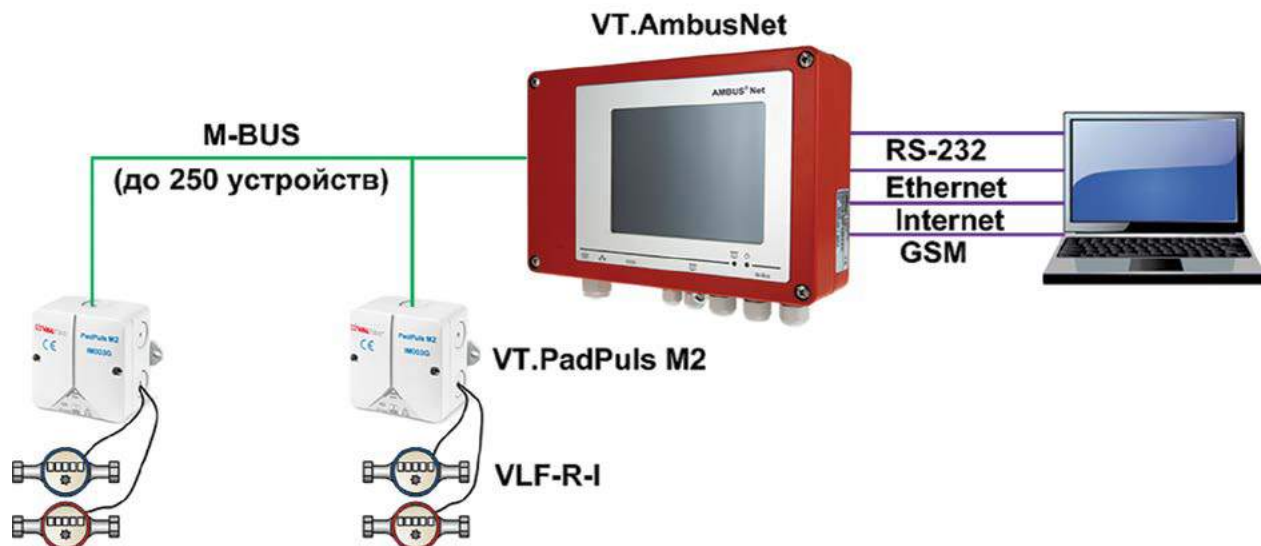
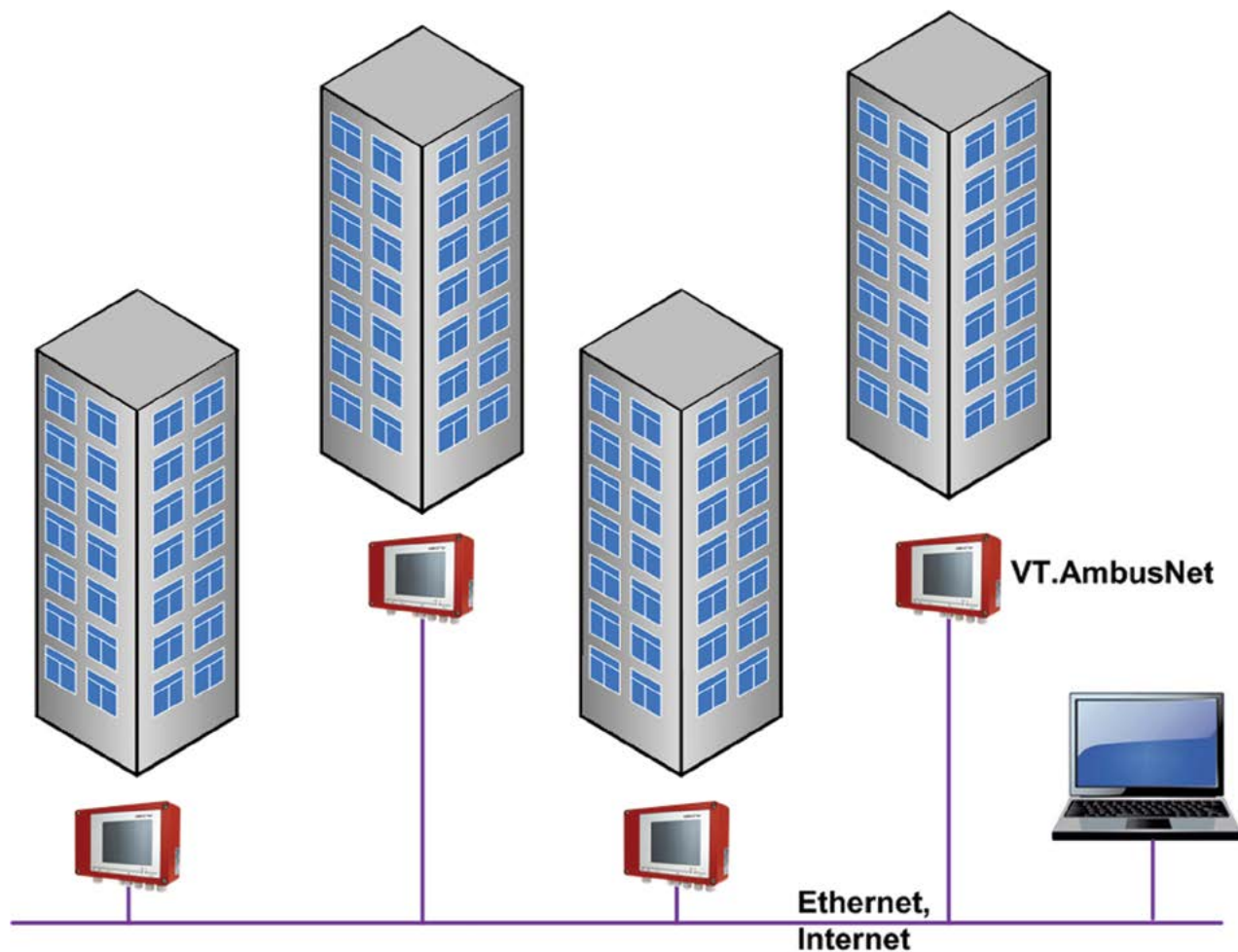


Рис. 5 Возможности системы сбора данных VALTEC M-BUS



Кроме того, концентратор обладает дополнительными протоколами связи (**LAN, GSM**), которые позволяют организовать сбор данных о потреблении

ресурсов с целого района (см. рис. 5). Если же концентратор не включен в сеть, так же есть возможность снимать данные заменой карты памяти формата CF, на которой сохраняются отчеты в табличном формате CSV.

Преобразователь Valtec VT.PadPuls.M2



Рассмотрим устройства, входящие в состав системы, подробнее.

Преобразователи импульсов VT.PadPuls.M2 обеспечивают:

- Подсчет количества электрических импульсов от приборов учета.
- Преобразование количества импульсов в физические величины.
- Передача данных в систему диспетчеризации по протоколу M-Bus.

Особенности прибора VT.PadPuls.M2:

- Питание от шины M-Bus.
- Встроенная батарея для сохранения данных на срок до 130 суток на случай отказа шины M-Bus.

Концентратор VT.AMBUS®Net выполняет следующие функции:

- Считывание и хранение показаний по протоколу M-Bus.
- Формирование файлов отчетов о потреблении энергоресурсов.
- Преобразование интерфейсов RS-232, RS-485, M-Bus.

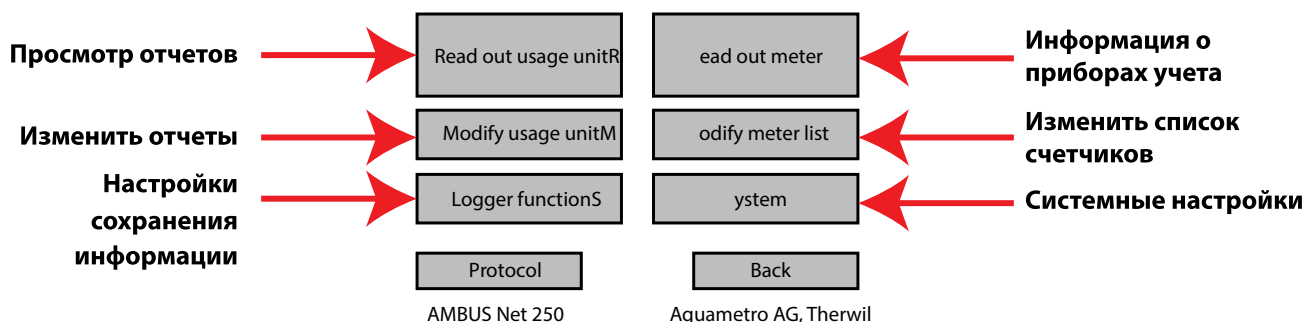
Особенности конструкции и применения VT.AMBUS®Net:

- Возможность подключения 250 M-Bus устройств в шине.
- Передача данных через Интернет в систему учета.
- Сенсорный ЖК-дисплей.
- Встроенное ПО.
- Дистанционное управление через Web-браузер.
- Возможность хранения показаний на карте памяти.
- Стандартный формат данных (CSV), который легко интегрируется (MS Excel, 1C).

Концентратор VALTEC VT.AMBUS®Net



Главный экран меню VT.AMBUS®Net



Внешний вид отчета VT.AMBUS®Net

Addr. **6** Channel **1**

M1: +00347870 kWh	P: 0.000 kW
M2: +017353.08 m3	Q: 0.000 m3/h
M3: -00257318 kWh	Th: 49.6 °C
M4: -000000.00 m3	Tc: 25.2 °C
01.12.05 14:51	
dT: 24.40 K	

Protocol Back

AMBUS Net 250 Aquametro AG, Therwil

Текущие данные с приборов учета

1 - 1st floor

Medium	Meter reading	Addr.	Serial no.
heat	+00347870 kWh	6	11110305
water	+017353.08 m3	6	11110305

Readout: 05.04.15 14:51 Update

Protocol Back

Приближенный расчет стоимости оборудования для жилого 120 квартирного дома с 240 приборами учета:

Оборудование	Цена, руб.	Стоимость на 120 квартир, руб.
Квартирный счетчик воды, универсальный, с двумя импульсными выходами	880	212 200
Преобразователь импульсов VT.PadPuls M2	15 930	1 911 600
Концентратор VT.AMBUS®Net 250	393 750	393 750
Модуль обработки данных с карт-ридером VT.CF-Reader	74 250	74 250
Итого		2 591 800

Внимание:

1. Расчет стоимости оборудования приближенный. Для полного понимания цены требуется разработка проекта системы диспетчеризации.
2. Цены действительны на ноябрь 2015 года.

Смирнов А.М.