

Особенности использования контроллера КУБ-1 в информационно-измерительной системе.

Контроллер предназначен для использования в составе информационно - измерительной системы контроля и учета потребления энергоресурсов (электроэнергия, вода, тепло) в бытовом секторе и является основным ее элементом. Он обеспечивает сбор данных путем регулярного опроса счетчиков по цифровым интерфейсам и хранение полученной информации.

Для связи со счетчиками контроллер оснащен восемью интерфейсами CAN (рис.1, XP1-XP8), каждый из которых допускает подключение до 128 счетчиков с интерфейсами CAN/RS485 (интерфейс RS485 подключается к интерфейсу CAN обратной полярностью). Кроме того, интерфейс CAN используется для связи со счетчиками с PLC-технологией через внешний концентратор или PLC-модем (допустимое количество счетчиков на канал до 1024).

Возможные варианты подключения счетчиков к любой из интерфейсных линий CAN контроллера (рис.1):

- 1) Напрямую по интерфейсу CAN/RS485. На одну линию можно подключить от 1 до 128 счетчиков (рис.1, XP1). Не следует подключать счетчики с разными протоколами обмена на одну интерфейсную линию контроллера. Если для работы интерфейса счетчика требуется внешнее питание, то последнее можно подключить от контроллера (до +6В) или использовать автономный блок питания.
- 2) Через PLC-модем (рис.1, XP2). Количество счетчиков здесь ограничено возможностями выбранной PLC технологии и максимальным количеством учитываемых каналов в контроллере (до 1024).
- 3) Через преобразователь импульсов ПИ-1.4 (рис.1, XP8). Данный вариант позволяет использовать совместно с контроллером счетчики с импульсными выходами (счетчики электроэнергии, воды, тепла). ПИ-1.4 необходимо запитывать от внешнего источника бесперебойного питания.

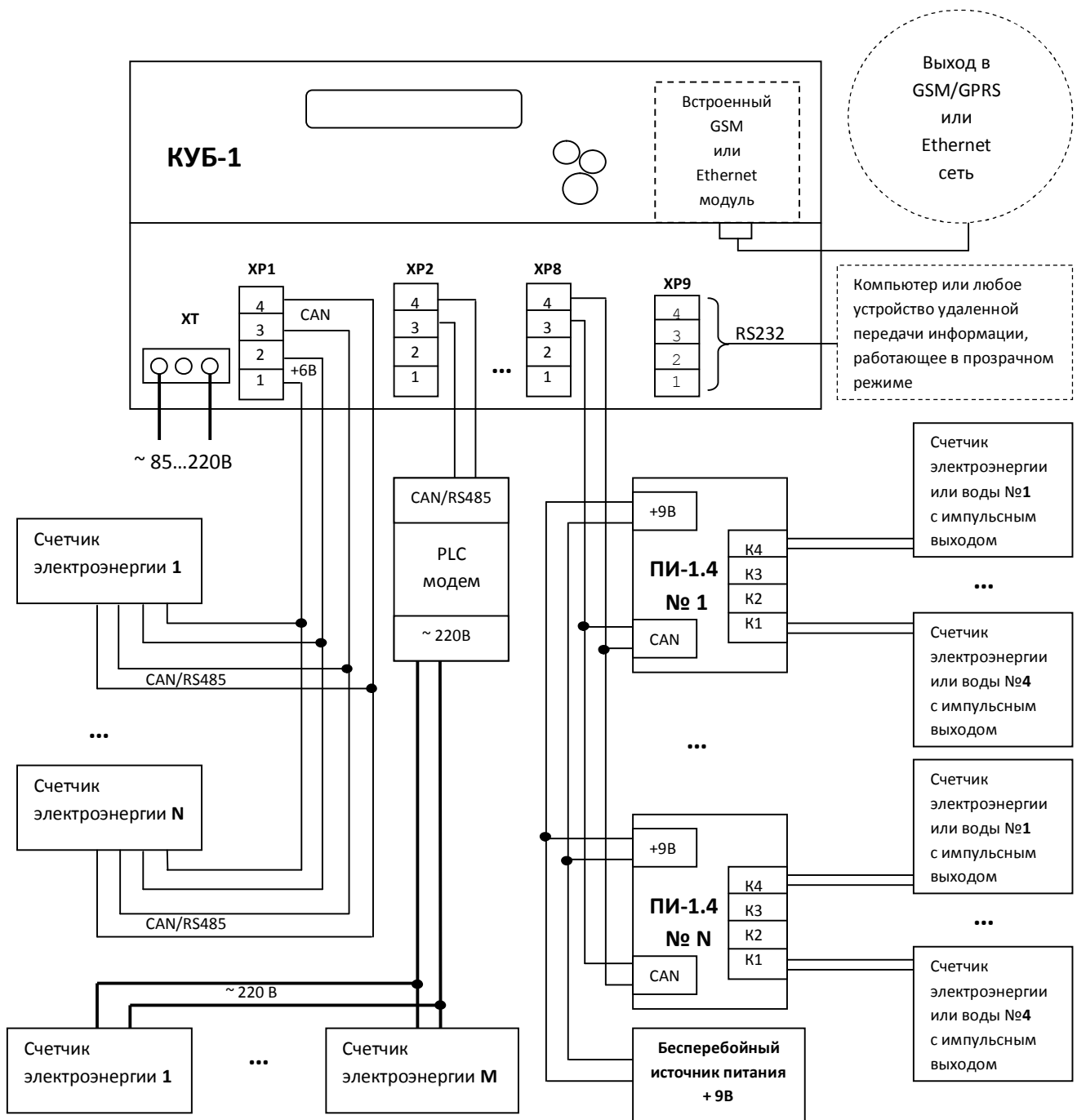
Контроллер может поставляться со встроенным GSM-модулем стандарта GSM 900/1800, Ethernet – модулем Tibbo (модель EM1206) или без их установки.

Передача информации от контроллера до компьютера Энергосбыта возможна путем сотовой связи (GSM/GPRS) либо через Ethernet соединение в зависимости от варианта встроенного модуля передачи данных. Допустимо подключение иных устройств связи (сотовые или проводные модемы, радиомодемы, различные преобразователи интерфейсов) к внешнему интерфейсу RS-232.

В случае использования GPRS или Ethernet соединения контроллер может сам выходить на соединение с сервером сбора данных и сбрасывать информацию по заданному расписанию без участия пользователя.

Возможные варианты передачи данных от контроллера до сервера сбора данных:

- 1) Сотовая связь – GSM. Инициатор обмена: ПК.
- 2) Сотовая связь – GPRS. Инициатор обмена: ПК, КУБ-1.
- 3) Ethernet соединение. Инициатор обмена: ПК, КУБ-1.
- 4) Прямое подключение по RS232. Инициатор обмена: ПК.



N = 1...128 – к одному интерфейсу CAN можно подключить до 128 устройств;
M = 1...1024 – допускается опрашивать по одному интерфейсу CAN через PLC-модем до 1024 счетчиков;
K1...K4 – импульсные входы преобразователя ПИ-1.4;
Допускается подключать к интерфейсу CAN контроллера счетчики с интерфейсом RS485. При этом полярность подключения будет обратной.
Если для работы CAN/RS485 интерфейса счетчика требуется питание выше +6В, то необходимо использовать внешний источник питания.

Рис.1. Общая схема подключения внешних устройств к контроллеру КУБ-1.