

► БрунатаСеть

БрунатаСеть – это система дистанционного снятия показаний различных типов счетчиков, которая состоит из нескольких стандартных систем, применяемых как для больших, так и малых домоуправлений.

Описание системы.

БрунатаСеть обеспечивает точную и надежную передачу показаний прибора учета потребления ресурсов к конечному пункту системы, где происходит расчет показаний. Приборами учета потребления ресурсов могут являться как приборы фирмы Бруната – счетчики воды, тепла и электроэнергии, так и другие приборы-измерители, например, электро- и газовые счетчики. Показания приборов учета пересылаются при помощи радиосигналов к специальным приемникам этих сигналов посредством специальной локальной сети, основанной на коммуникационном стандарте RS485, и далее передается на центральную контрольную коробку, которая подключена к компьютеру, где и происходит расчет потребления ресурсов.

Бруната использует новейшие разработки в области беспроводной коммуникации. Разработана система GPRS для считывания информации с приборов учета посредством беспроводного Интернета.

Стандартные системы.

БрунатаСеть включает в себя 4 стандартные системы:

1. Система снятия показаний ручным терминалом.
2. Система дистанционного снятия показаний на основе радиокommunikации и локальной сети RS485.
3. Система дистанционного снятия показаний на основе серийной M-Bus коммуникации и локальной сети RS232.
4. Система дистанционного снятия показаний посредством Интернета, основанная на GPRS беспроводной коммуникации.

БрунатаСеть – обзор систем

	Система 1	Система 2	Система 3	Система 4
Снятие показаний при помощи ручного терминала	Да, снаружи или внутри квартиры	Да, при помощи контрольной коробки	Нет	Нет
Дистанционное снятие показаний	Нет	Да, при помощи радио, локальной сети RS485 и модема	Да, посредством M-Bus коммуникации и модема	Да, при помощи локальной сети RS485 или M-Bus посредством Интернета
RME95 счетчик-теплоизмеритель	Да	Да, с радиосигналом	Нет	Да, с радиосигналом
Водяные счетчики	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом.	Да, HG счетчик - аппарат учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом или HG с импульсным сигналом
Бруната HG Энергосчетчики	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом.	Да, функционирует как аппарат учета импульсного сигнала	Да, посредством M-Bus
SharkyHeat Энергосчетчики	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом.	Да	M-Bus / RS232
RayHeat Энергосчетчики	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом.	Да, без водяных счетчиков	M-Bus / RS232
Электро-и газовые счетчики	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом.	Да, HG счетчик – аппарат учета импульсного сигнала	Да, при помощи аппарата учета импульсного сигнала с радиосигналом или HG с импульсным сигналом
Компьютерная система снятия показаний	Нет	BrunataMonitor	Brunata M-Com	Brunata WebMon посредством Интернета

Фирма Бруната является чисто датской компанией. Имеет более чем 85-летний опыт в разработке и производстве теплоизмерителей и расчетов затрат на отопление. Имеет сертификат европейского качества ISO 9001. За более подробной информацией о продукции фирмы обращаться по адресу электронной почты: www.brunata.com

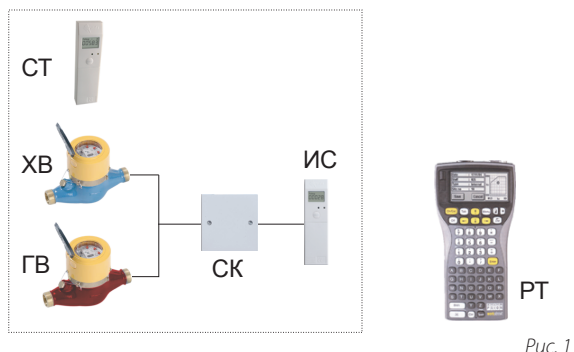
Система 1

Снятие показаний при помощи ручного терминала

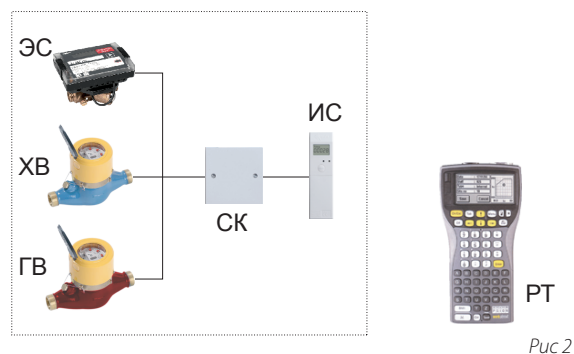
Система 1 применяется в том случае, когда нет необходимости частого снятия показаний прибора учета потребления ресурсов и где приемлемо ручное снятие показаний.

Система состоит из следующих компонентов:

- Электронные счетчики-теплоизмерители СТ фирмы Бруната RME95 на каждом радиаторе
- Счетчики учета расхода холодной ХВ и горячей воды ГВ с импульсным выходом
- Аппарат учета импульсного сигнала ИС включая соединительную коробку СК
- Энергосчетчики ЭС: Бруната HG, RayHeat, SharkyHeat или Multical с выходом импульсного сигнала
- WorkAbout ручной терминал РТ



Состав компонентов системы может варьироваться. Рис.1 показывает традиционную систему со счетчиками-теплоизмерителями на радиаторах и счетчиками холодной и горячей воды. Снятие показаний происходит в квартирах при помощи ручного терминала.



Если квартира снабжена энергосчетчиком, существует несколько возможностей построения системы. Рис.2 предполагает один энергосчетчик (могут быть использованы любые счетчики фирмы Бруната) и два водяных счетчика, которые посылают импульсные сигналы

на аппарат учета импульсных сигналов, расположенный в квартире. Этот аппарат является центральным и единственным пунктом для снятия показаний всех счетчиков.

Снятие показаний происходит в квартире и при помощи ручного терминала.

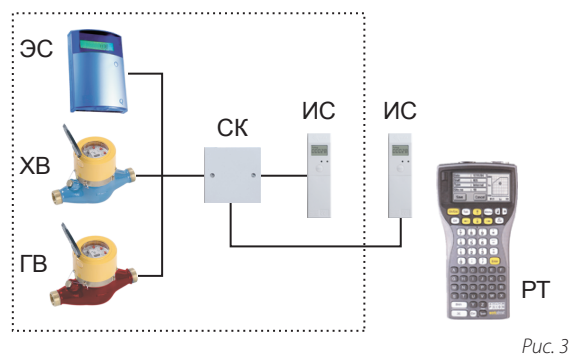
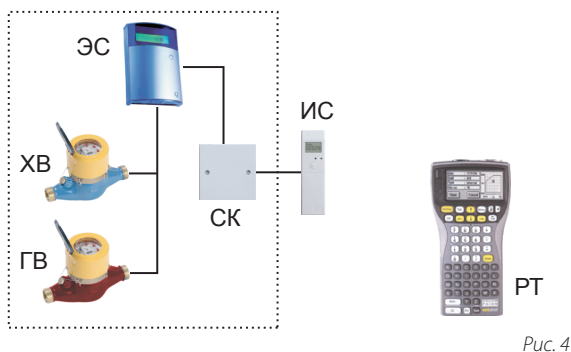


Рис.3 предлагает подобный вариант для энергосчетчиков Sharky или RayHeat, где применяются два аппарата учета импульсного сигнала. Один из них выполняет функцию центрального пункта для снятия показаний счетчиков в квартире, другой, расположенный вне квартиры, служит для снятия показаний при помощи ручного терминала.



Как показано на рисунке 4, энергосчетчик HG может использоваться как аппарат учета импульсного сигнала и выполнять функцию центрального пункта для снятия показаний счетчиков. Расположенный вне квартиры аппарат учета импульсного сигнала, предназначен для снятия показаний ручным терминалом в любое время.

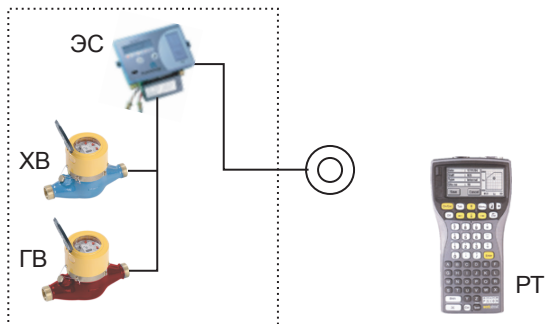


Рис. 5

На рисунке 5 энергосчетчик Multical функционирует как центральный пункт сбора серийных протоколов данных. При помощи ручного терминала через специальный штепсельный разъем, расположенный снаружи квартиры, происходит снятие показаний счетчиков.

Система 2

Система дистанционного снятия показаний на основе радиокommunikации и локальной системы RS485.

Система 2 применяется при более частых снятия показаний прибора учета потребления ресурсов и контроля системы. Помимо информации необходимой для расчетов потребления ресурсов, система содержит в себе информацию о текущем потреблении ресурсов. Малейшие неполадки системы сразу же выявляются контрольной системой.

Система состоит из следующих компонентов:

- RME95-R электронные счетчики-теплоизмерители с радиосигналом фирмы Бруната на каждом радиаторе
- Счетчики учета расхода холодной ХВ и горячей воды ГВ с выходом импульсного сигнала
- Аппарат учета импульсного сигнала с радиосигналом ИС-R, включая соединительную коробку СК
- Приемник радиосигналов ПР, расположенный в радиусе от 20 до 50 м от счетчика в подъезде, подвале или же на чердаке в зависимости от размера здания. Один приемник радиосигналов ПР охватывает 2-3 этажа
- Контрольная коробка КК, которая накапливает и сохраняет сигналы от приемника радиосигналов
- Телефонный модем (кабельный или мобильный GSM), который может быть встроен в контрольную коробку КК.
- Компьютер, оснащенный специальными программами Brunata Monitor

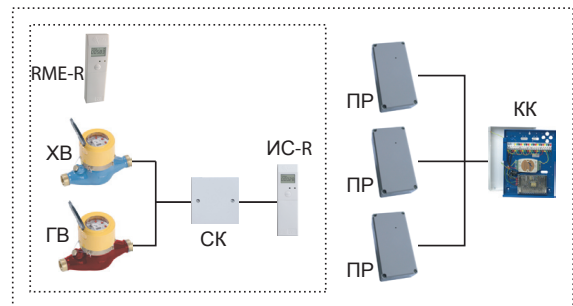


Рис. 6

На рис.6 показано установка электронного счетчика-теплоизмерителя, водяных счетчиков и аппарата учета импульсного сигнала в 3-х этажном здании с тремя подъездами. Счетчик-теплоизмеритель и аппарат учета импульсного сигнала посылают при помощи радиосигналов данные счетчиков через приемник радиосигналов к контрольной коробке. Посредством встроенного модема информация может быть считана администратором или же фирмой Бруната. Возможно считывание данных и ручным терминалом.

В больших зданиях с большим количеством счетчиков-теплоизмерителей и приемников радиосигналов может быть необходимо оснащение системы одним или несколькими усилителями сигналов между приемниками радиосигналов и контрольной коробкой.



Рис. 7

Как показано на рис.7, информация из контрольной коробки КК передается на компьютер, расположенный в самом здании или же при помощи модема посылается в контрольный центр фирмы Бруната.

При заключении договора об обслуживании и поддержании системы в рабочем состоянии, компьютер оснащается специальной программой PC-Anywhere, при помощи которой фирма Бруната может контролировать систему и получать информацию для использования в расчетах потребления ресурсов.

Система 3

Система дистанционного снятия показаний на основе серийной M-BUS коммуникации и локальной системы RS232.

Если структура трубопровода здания дает возможность установки энергосчетчиков и есть необходимость снятия серийных показаний, применяется Система 3.

Серийное снятие показаний имеет свои преимущества по сравнению с импульсным сигналом. Серийное снятие показаний представляет собой детализированный комплекс последовательно снятых всех показаний счетчика.

Система состоит из следующих компонентов:

- Бруната HG электронные энергосчетчики типа HGQ или HGS со встроенным коммуникационным модулем или RayHeat с M-Bus цифровым выходом.
- Счетчики учета расхода холодной ХВ и горячей воды ГВ с выходом импульсного сигнала
- M-Bus Master типа HGPW3, 20, 60, 120 или 240 в зависимости от количества подсоединенных счетчиков
- Телефонный модем (кабельный или мобильный GSM)
- Компьютер со специальной программой для снятия показаний Brunata MCom.

Как и в Системе 1 энергосчетчик Бруната HG функционирует как аппарат учета импульсного сигнала от двух внешних приборов учета потребления ресурсов, оснащенных выходом импульсного сигнала. При наличии более чем двух приборов учета применяется аппарат учета пульсового сигнала типа HGQ-Dat.

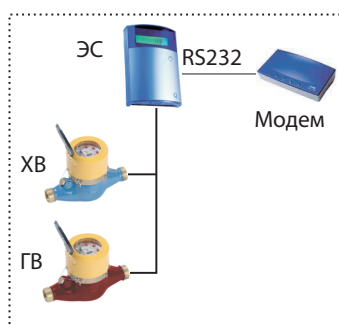


Рис. 8

Рис.8 показывает снятие показаний со счетчика-измерителя HG со встроенной локальной сетью RS232 и подключением к модему. Снятие показаний может происходить через компьютер, оснащенный Brunata M-com программой.

Если счетчики-измерители подсоединены к серийной M-Bus коммуникационной системе, как показано на рис.9, то необходима установка усилителя M-Bus Master к которому компьютер может подсоединяться непосредственно или через модем.

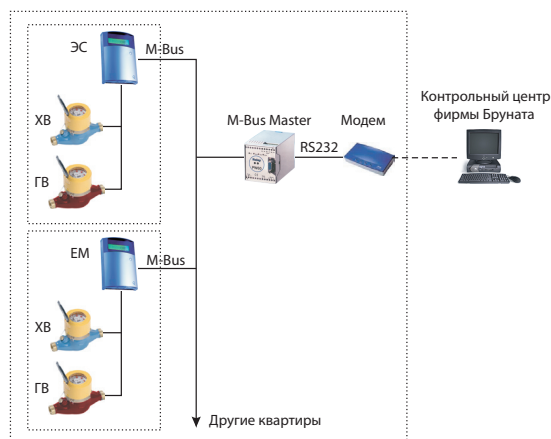


Рис. 9

При заключении договора об обслуживании и поддержании системы в рабочем состоянии, компьютер оснащается специальной программой PC-Anywhere, при помощи которой фирма Бруната может контролировать систему и получать информацию для использования в расчетах потребления ресурсов.

Система 4

Система дистанционного снятия показаний посредством Интернета, основанная на GPRS беспроводной коммуникации

Система 4 является новейшей системой фирмы Бруната, где связь со счетчиками осуществляется через Интернет и возможность контролировать потребление увеличивается.

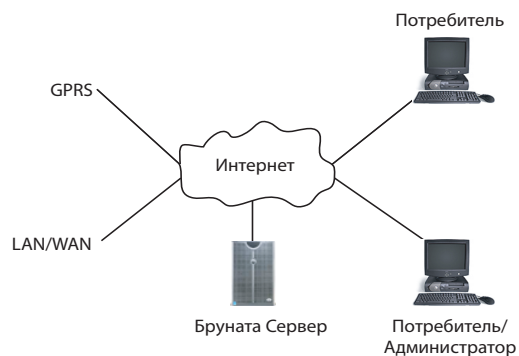


Рис. 10

Возможны 2 способа связи (Рис. 10):

1. Посредством беспроводной технологии GSM(General System Mobile)/GPRS (General Package Radio Service), которая поддерживается большинством телекомпаний
2. Посредством локальной сети или Интернета

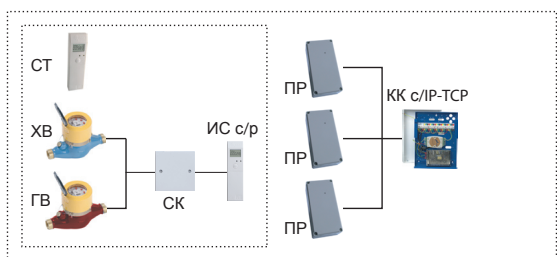


Рис. 11

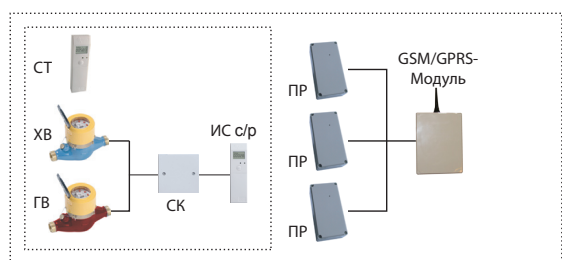


Рис. 12

Данные показаний счетчиков переводятся и сохраняются на сервере фирмы Бруната (Рис. 10). Одни данные используются для расчетов затрат ресурсов, а другие для предоставления данных в Интернет. Каждый потребитель системы имеет свой собственный код для подключения к системе и контроля показаний счетчиков.

Системы собираются в индивидуальном порядке в зависимости от ситуации как в Системах 2 и 3, а также

- Brunata GPRS-модуль со встроенной чип SIM-картой для подключения к контрольной коробке или непосредственно к приемнику радиосигнала (Рис.12 и 13)
- Brunata LAN-модуль со встроенным IP-адресом в контрольной коробке (Рис. 11)

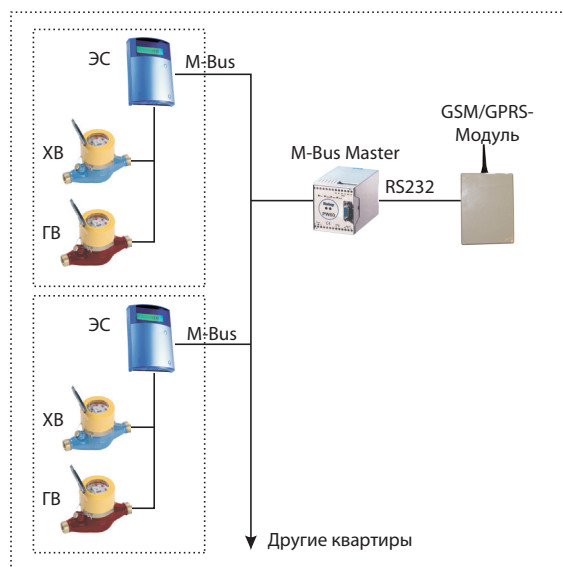


Рис. 13