

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ

Сегодня СООО «АРВАС» занимает прочные позиции на международном рынке, выпуская широкий ассортимент теплосчетчиков группового и индивидуального учета, расходомеров жидкости, систем регулирования тепловой энергии. Высокое качество выпускаемой продукции, постоянные разработки и внедрение новых решений техническим центром СООО «АРВАС» – все это позволило неоднократно побеждать в таких конкурсах, как «Лучший предприниматель», «Лучшие товары Республики Беларусь», получить признание за рубежом и успешно поставлять свою продукцию в страны ближнего и дальнего зарубежья.

Современные тенденции развития жилищно-коммунального хозяйства неотделимы от развития систем диспетчеризации приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, в том числе в рамках систем «умный дом» и «умный город». Ведь дистанционный съём показаний позволяет не только отслеживать режимы работы тепловых сетей и проводить коммерческие расчеты за тепловую энергию, но и оперативно реагировать на возможные аварии в системе.

Специалисты компании СООО «АРВАС», будучи сами потребителями тепловой энергии, приложили все свои знания и опыт для создания комплексного решения задач, которые предусмотрены Концепцией совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1037 от 29.12.2017, и предлагают систему честных расчетов, основанную на принципах экономии и рационального использования бюджетных средств.

Оптимизация затрат при индивидуальном и общедомовом учете тепловой энергии и организации сбора данных с применением предложенных СООО «АРВАС» решений позволит уже в ближайшем будущем значительно снизить затраты как в секторе ЖКХ, так и у рядовых потребителей (граждан), а использование погодозависимой автоматики отопления и поддержание заданной температуры горячей воды даст возможность добиться оптимального режима теплопотребления дома.

Интеллектуальная система учета и регулирования тепловой энергии в многоквартирном доме строится по схеме: квартирный теплосчетчик – общедомовый теплосчетчик – система сбора и обработки данных.

За учет тепловой энергии в квартире отвечает новый ультразвуковой теплосчетчик ТЭМ-104-КУ. Прибор имеет оптимальное соотношение цена-качество, компактен, прост в использовании и монтаже. Также к его преимуществам относятся наличие встроенной батареи со сроком службы 10 лет, интерфейс M-Bus, а также возможность подключения к сети Интернет.

Для общедомового учета теплоэнергии используется электромагнитный теплосчетчик ТЭМ-104М, который отличается высокой точностью измерений, наличием различных интерфейсов и двух дискретных входов/выходов для управления исполнительными механизмами, контроля несанкционированного доступа, затопления и т.д. Срок службы прибора – не менее 15 лет.

В индивидуальном учете тепловой энергии в многоквартирных домах, как известно, одной из самых сложных задач является сбор данных с квартирных теплосчетчиков и их последующая обработка, то есть проведение расчетов и начислений за потребленную энергию. Обычно в течение отопительного периода

оплата за теплопотребление производится по показаниям общедомового теплосчетчика, установленного в теплослуже.

Расчет по показаниям квартирных теплосчетчиков чаще всего проводится один раз за отопительный сезон, после его окончания, и в ряде случаев переплаченные жильцом суммы за отопление по показаниям группового прибора засчитываются ему в счет потребления тепловой энергии в следующем сезоне. Белорусы, к сожалению, не понаслышке знакомы с термином «инфляция», и все мы прекрасно понимаем, что перенесенные на следующий отопительный сезон деньги к моменту его начала могут потерять часть своей стоимости, а тарифы на отопление – возрасти.

Технический центр СООО «АРВАС» разработал комплекс решений, которые дают возможность проводить расчеты с требуемой периодичностью, например, ежемесячно, таким образом обеспечивая их актуальность, снимая необходимость проведения перерасчетов и дополнительных выплат по окончании отопительного периода или переноса денежных средств на следующий сезон.

При работе общедомового теплосчетчика в связке с вышеупомянутыми квартирными счетчиками реализуется ряд преимуществ, включая **бесплатное решение по диспетчеризации**. После подключения ТЭМ-104М к сети Internet и его регистрации на сайте www.infoteplo.by теплосчетчик автоматически передает свои данные и данные квартирных теплосчетчиков на сервер, откуда они могут быть получены, просмотрены и проанализированы пользователями, представителями теплоснабжающих и контролирующих организаций через любой интернет-браузер с любых мобильных или стационарных устройств по персональной авторизации на сайте www.infoteplo.by. Модуль Ethernet и схема построения программного обеспечения теплосчетчика ТЭМ-104М позволяют подключить его к сети Internet через обычный ADSL- или xPON-модем, без использования специализированных дорогостоящих контроллеров.

Для контроля за работой и оперативного снятия показаний индивидуальных теплосчетчиков СООО «АРВАС» разработало программный комплекс СКУТЭ, позволяющий в автоматическом режиме опрашивать все приборы учета тепловой энергии и формировать платежные ведомости для квартир нажатием одной кнопки. Все расчеты производятся в соответствии с требованиями постановления Совета Министров Республики Беларусь №571 от 12 июня 2014 года (в ред. постановлений Совмина от 31.12.2014 №1297, от 23.03.2016 №233) и «Методическими рекомендациями определения потребления тепловой энергии на отопление жилых, нежилых и вспомогательных помещений на основании показаний распределителей тепла и приборов индивидуального учета тепловой энергии». Программа позволяет товариществам жильцов и работникам

СОСТАВ

КВАРТИРНЫЙ УЧЕТ

Ультразвуковой компактный одноканальный теплосчетчик ТЭМ-104-КУ на батарейном питании осуществляет учет тепловой энергии в квартире и передает данные в систему infoteplo и ПО СКУТЭ для формирования отчетов и проведения автоматических расчетов по оплате за потребленную тепловую энергию.

ОБЩЕДОМОВОЙ УЧЕТ

Многоканальный электромагнитный теплосчетчик ТЭМ-104М осуществляет объемную учет тепловой энергии и объема теплоносителя по системам отопления, ГВС и охлаждения, а также является точкой доступа для передачи данных в систему infoteplo с квартирных теплосчетчиков и регулятора.

РЕГУЛИРОВАНИЕ

Регулятор АРТ-05 управляет клапанами КР и насосами систем отопления и ГВС в автоматическом режиме, за счет чего создаются комфортные условия в доме и обеспечивается экономия энергоресурсов и затрат на отопление. Состояние регулятора и удаленное управление доступно в системе infoteplo.

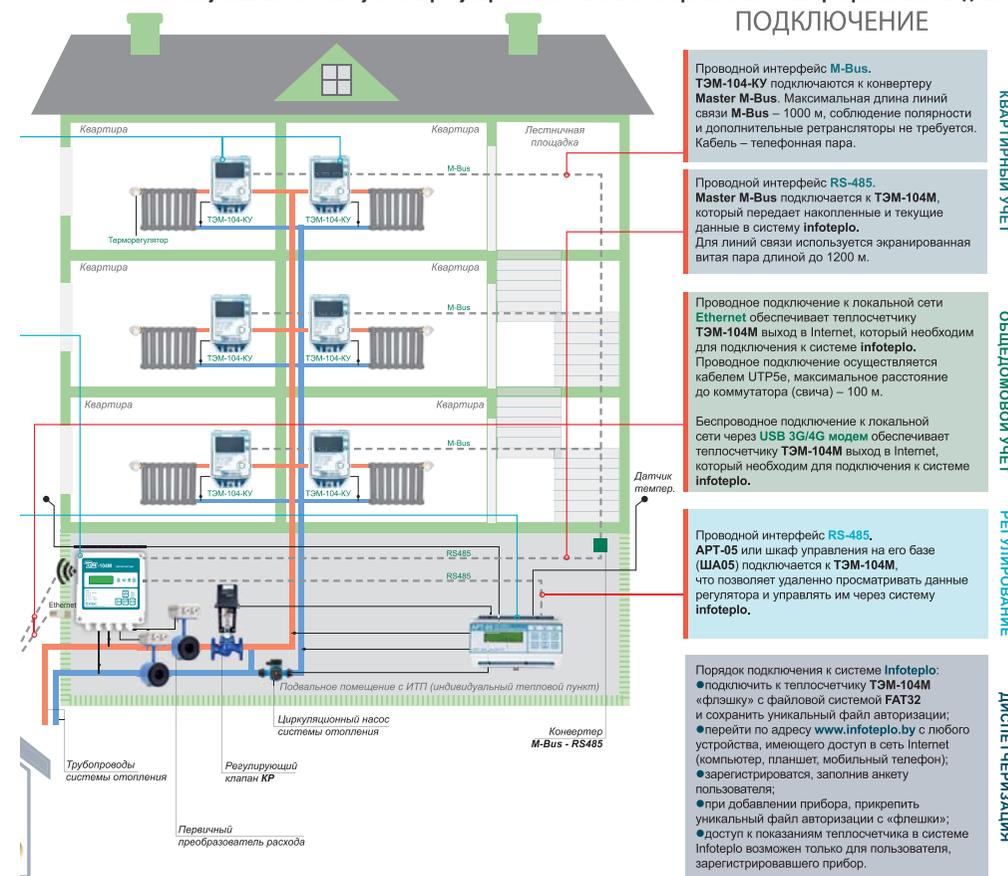
ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Infoteplo – система сбора данных по учету тепловой энергии (бесплатна для пользователей оборудования производства СООО «АРВАС»). Доступ к системе возможен с любого устройства, подключенного к сети Internet (infoteplo.by).

Программное обеспечение СКУТЭ – это система квартирного учета тепловой энергии для автоматического сбора и обработки данных с теплосчетчиков, расчета и формирования ведомостей по оплате за потребленную тепловую энергию.



Интеллектуальная система учета и регулирования тепловой энергии в многоквартирном жилом доме



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Проводной интерфейс M-Bus. ТЭМ-104-КУ подключается к конвертеру Master M-Bus. Максимальная длина линии связи M-Bus – 1000 м, соблюдение полярности и дополнительные ретрансляторы не требуются. Кабель – телефонная пара.

Проводной интерфейс RS-485. Master M-Bus подключается к ТЭМ-104М, который передает накопленные и текущие данные в систему infoteplo. Для линий связи используется экранированная витая пара длиной до 1200 м.

Проводное подключение к локальной сети Ethernet обеспечивает теплосчетчику ТЭМ-104М выход в Internet, который необходим для подключения к системе infoteplo. Проводное подключение осуществляется кабелем UTP/5e, максимальное расстояние до коммутатора (свича) – 100 м.

Беспроводное подключение к локальной сети через USB 3G/4G модем обеспечивает теплосчетчику ТЭМ-104М выход в Internet, который необходим для подключения к системе infoteplo.

Проводной интерфейс RS-485, АРТ-05 или шкафу управления на его базе (ША05) подключается к ТЭМ-104М, что позволяет удаленно просматривать данные регулятора и управлять им через систему infoteplo.

Порядок подключения к системе Infoteplo:
 ● подключить к теплосчетчику ТЭМ-104М «флэшку» с файловой системой FAT32 и сохранить уникальный файл авторизации;
 ● перейти по адресу www.infoteplo.by с любого устройства, имеющего доступ в сеть Internet (компьютер, планшет, мобильный телефон);
 ● зарегистрироваться, заполнить анкету пользователя;
 ● при добавлении прибора, прикрепить уникальный файл авторизации с флэшки;
 ● доступ к показаниям теплосчетчика в системе Infoteplo возможен только для пользователя, зарегистрировавшего прибор.

КВАРТИРНЫЙ УЧЕТ

ОБЩЕДОМОВОЙ УЧЕТ

РЕГУЛИРОВАНИЕ

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ