

# Автоматизация – ключ к комфорту и экономии



**Максим Строгов,**  
начальник отдела испытаний  
ГК «Взлет»

■ Когда в середине прошлого века в нашей стране началось строительство домов первых массовых серий, это вызвало бурный восторг. Уставшие от жизни в коммуналках люди были готовы практически на все, лишь бы это была отдельная квартира. Никого не смущали проходные комнаты, низкие потолки и кухни «для одного человека». Шло время, и просто отдельной квартиры становилось мало – требования к комфорту проживания повышались. Уже на рубеже веков жильцы стали обращать серьезное внимание на качество воды в кранах, на температуру батарей. И главное – новые экономические отношения заставили людей задуматься об экономии ресурсов.

Экономика нашей страны будет конкурентоспособной, если станет энергоэффективной. Это означает рациональное и экономное использование энергоресурсов. Вектор правительства в этом направлении нашел отражение в положениях Закона № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23 ноября 2009 г., который обязует ответственных лиц и собственников проводить мероприятия по повышению энергоэффективности. Таким образом, требования населения к качеству услуг и политика правительства в части эффективного их потребления соединились в этом законе.

Оптимальный путь повышения эффективности потребления тепловой энергии – это внедрение систем автоматического регулирования. Он позволяет достигать реальной экономии, с соблюдением тепловых и гидравлических режимов, а также требований к качеству коммунальных услуг, санитарных норм и правил. Системы регулирования дают возможность удаленного мониторинга, то есть – оперативного информирования о нестандартных ситуациях, о состоянии теплового пункта в целом и его составных частей в режиме реального времени. Появляется реальная возможность уменьшить или даже полностью исключить «перетопы» и «недотопы» зданий.

Краеугольным камнем любой системы автоматического регулирования потребления тепловой энергии является специальное устройство – регулятор отопления. Его основное назначение – управление температурой отопления и горячего водоснабжения в соответствии с температурой наружного воздуха, пользовательским расписанием и требованиями нормативных документов РФ. Регуляторы работают в составе автоматизированных тепловых пунктов (АТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), центральных тепловых пунктов (ЦТП), локальных автоматизированных котельных и индивидуальных котельных частных зданий. Учет динамики изменения наружной температуры в алгоритмах регуляторов позволяет избежать, с одной стороны, перерасхода тепла в период оттепелей, а с другой – снижения температуры в помещениях в период резкого похолодания. Также он позволяет снизить неравномерность нагрузки на тепловую сеть.

Сегодня ГК «Взлет» готова предложить клиентам обновленную линейку регуляторов отопления: «ВЗЛЕТ РО-2М», «ВЗЛЕТ РО-2Вент» и «ГРАН КСТ».

## Простой и надежный

Флагманом модельной линейки регуляторов по праву считается «ВЗЛЕТ РО-2М». Этот регулятор давно зарекомендовал себя, как простой и надежный способ автоматизированного управления системами отопления и горячего водоснабжения различных конфигураций. Богатый функционал «ВЗЛЕТ РО-2М» позволяет ему осуществлять контроль температур по шести каналам, контроль расходов по двум каналам (отопление и ГВС), подключать до восьми внешних исполнительных устройств, контролировать состояние всей системы по шести дискретным входам (аварийная сигнализация). Кроме того, этот регулятор хранит архивы всех измеряемых параметров и нестандартных ситуаций. Отметим, что в качестве исполнительных устройств могут выступать электроприводы задвижек с трехпозиционным и пропорциональным сигналом управления и циркуляционные насосы.

Регулятор имеет ряд особенностей, которые выгодно отличают его от аналогичной продукции других производителей. Так, во «ВЗЛЕТ РО-2М» реализован алгоритм, учитывающий характеристики стен здания – учет тепловой инерции здания позволяет минимизировать эффект «перетопа» в период резких оттепелей и «недотопа» во время резкого снижения температуры наружного воздуха. Для гарантии соблюдения договорных обязательств перед поставщиком тепловой энергии в регуляторе заложен алгоритм управления с ограничениями по расходу и по превышению температуры обратного трубопровода. Алгоритм ночного снижения температуры в помещении, а также снижение температуры в выходные дни реализуется с помощью параметров, вводимых в расписание для каждого дня недели. Для предотвращения гидроударов регулятор оснащен функцией ограничения скорости изменения температуры отопления.

## Обеспечить эффективность отопления

Для автоматизации вентиляционных систем отопления – систем приточной вентиляции и регулирования температуры воздуха в административных и производственных помещениях предназначен регулятор отопления «РО-2Вент». Для поддержания комфортной температуры в отапливаемом помещении «РО-2Вент» оснащен функцией автоматического поддержания температуры воздуха на



выходе из калориферной установки, а также функцией автоматического поддержания температуры теплоносителя в обратном трубопроводе в соответствии с графиком, с учетом температуры наружного воздуха (при отключенном электродвигателе вентилятора).

На случай нештатных ситуаций регулятор обладает функциями защиты от замерзания теплоносителя калориферной установки, а также поддержание циркуляции теплоносителя в калорифере при отключении электродвигателя вентилятора. Регулирование количества теплоносителя в контуре калориферной установки путем управления электроприводом клапана и автоматизированное управление циркуляционным насосом, вентилятором и жалюзи позволяет повысить эффективность отопления помещений.

#### Новое – в новом году

Новинкой модельного ряда ГК «Взлет» в 2016 г. станет представитель нового поколения регуляторов отопления «ГРАН КСТ». Достойный наследник модельного ряда регуляторов предыдущих лет «ГРАН КСТ» представляет собой недорогое и простое в эксплуатации решение для автоматизации тепловых пунктов и систем горячего водоснабжения. Несмотря на небольшую стоимость, этот регулятор вобрал в себя последние тенденции в проектировании современного оборудования.

Встроенная технология NFC позволяет производить мгновенный бесконтактный обмен данными между контроллером и мобильными устройствами. Бесплатное мобильное приложение на ОС Android позволяет отслеживать поведение системы и показания контроллера в режиме реального времени, получать и сохранять архивные данные, формировать конфигурационный файл с настройками контроллера. За счет использования беспроводных технологий процесс наладки стал еще проще и нагляднее, а использование конфигурационного файла позволяет безошибочно произвести настройку на объекте на основании ранее сохраненной конфигурации, что снижает требование к квалификации обслуживающего персонала.

Стоит упомянуть, что кроме модулей беспроводной связи регулятор также оснащен двумя выходами стандарта RS485 с реализованными протоколами обмена Modbus RTU Slave и Modbus RTU Master. Технология межмашинного взаимодействия M2M позволяет получать уже обработанные данные первичных преобразователей от вычислителей и контроллеров с реализованным протоколом обмена Modbus RTU.

Запуск в производство младшего из семейства регуляторов «ГРАН КСТ», исполнения SMART планируется во II квартале 2016 г. Планируемое начало выпуска регулятора исполнения БАЗИС и ПРОФИ – в начале и конце III квартала 2016 г. соответственно.

Стоит отметить, что все регуляторы ГК «Взлет» включены в систему дистанционного сбора данных и контроля «ВЗЛЕТ СП», который, в свою очередь, объединяет компьютеры и приборы учета и контроля различного назначения в единую информационно-измерительную систему.

Внедрение интеллектуальных методов автоматического регулирования для систем теплотребления является наиболее перспективным и выгодным способом реализации программы «комфортного тепла», которая обеспечивает гибкий и благоприятный тепловой режим здания. Стоимость регуляторов ГК «Взлет», при более широких функциональных возможностях, и адаптированности к требованиям отечественных потребителей, существенно ниже импортных аналогов. Кроме того, вся продукция ГК «Взлет» производится на территории Российской Федерации, что позволяет ей на 100% соответствовать реализуемой правительством нашей страны программе импортозамещения.

Группа компаний «Взлет» уже более 20 лет успешно занимаемся автоматизацией тепловых пунктов. Основываясь на своем опыте по внедрению продукции данного вида, специалисты нашей компании постоянно совершенствуют как техническую, так и программную составляющую продукции ГК «Взлет» для обеспечения повышения энергетической эффективности и энергосбережению. □

**ВЗЛЕТ**  
ГРУППА КОМПАНИЙ



Группа компаний «Взлет»  
198097, Санкт-Петербург,  
ул. Трефолева, д. 2, лит. БМ  
Тел.: 8 (800) 333-888-7  
E-mail: mail@vzljot.ru  
www.vzljot.ru