



Кашкин А.В., коммерческий директор  
ООО «Первая энергосервисная компания»

В последние годы все большее значение приобретает проблема энергосбережения. Печально, но факт: наша страна – одна из самых энергорасточительных в мире. Как известно, наибольшие потери происходят в самом топливно-энергетическом комплексе, в промышленности, а также в секторе ЖКХ. На последний сектор приходится почти треть всех потерь.

Львиную долю от энергетических потерь в сфере ЖКХ составляют потери тепловой энергии в системах отопления и горячего водоснабжения. Кроме того, все более возрастающие потери тепловой энергии, связанные со значительным износом всей инфраструктуры теплоснабжения, являются одной из основных причин значительного удорожания услуг населению. В связи с этим особенно интересны устройства и технологии, которые способны обеспечивать экономию энергетических ресурсов и которые при этом не требуют значительных финансовых вложений, иначе их внедрение, в современных условиях отсутствия денежных средств в сфере ЖКХ, будет попросту невозможным.

Одним из таких недорогих устройств, обеспечивающим экономию тепловой энергии в системах отопления и горячего водоснабжения, являются регуляторы температуры и расхода воды «КОМОС-УЗЖ» (рис. 1, рис. 2).

Существуют два вида регуляторов «КОМОС-УЗЖ»: **исполнения 1** – для установки на системы отопления и **исполнения 2** – для установки на системы горячего водоснабжения. Оба вида регуляторов предназначены для автоматической стабилизации температуры теплоносителя за счет уменьшения либо увеличения его расхода в системах отопления и горячего водоснабжения.

Рисунок 1. Регуляторы «Комос-УЗЖ»



## ЭКОНОМИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В СФЕРЕ ЖКХ: ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ «КОМОС-УЗЖ»

Применение регуляторов «КОМОС-УЗЖ» позволяет достичь значительной экономии тепловой энергии. Экономия может достигать 30 % при эксплуатации систем отопления, и до 45 % при эксплуатации систем горячего водоснабжения.

Одним из главных достоинств регуляторов «КОМОС-УЗЖ» является энергонезависимость устройства: при своей работе регулятор не потребляет электроэнергию, что выгодно отличает его от электронных аналогов.

Рассмотрим регулятор «КОМОС-УЗЖ» **исполнения 1**, применяемый для систем отопления.

Как известно, в России в основном, применяется централизованная система отопления. У данной системы есть как достоинства, так и недостатки. Одним из главных недостатков систем централизованного отопления является большая инерционность систем при регулировании температуры в подающем трубопроводе. Когда температура на улице резко поднимается, что за зимний период случается довольно часто, система централизованного отопления просто не в состоянии мгновенно реагировать на изменение погоды, и вследствие этого в дома подается избыточное количество тепла, становится жарко и жители начинают открывать форточки. Это называется «перетоп», который является экономически невыгодным для потребителей тепловой энергии, потому что фактически их деньги вылетают в эти открытые форточки.

Для решения указанной проблемы предлагается модернизировать существующие системы отопления с использованием регуляторов температуры «КОМОС-УЗЖ» исполнения 1.

### Модернизация включает:

- Индивидуальное автоматическое регулирование теплообмена в системе отопления конкретного здания путем установки на обратном трубопроводе регулятора «КОМОС-УЗЖ».

- Учет количества потребленного тепла.

Регулятор «КОМОС-УЗЖ» устанавливается на обратном трубопроводе системы отопления теплопотребляющего объекта и настраивается на регулирование при определенной комфортной температуре в помещениях здания. С изменением температуры жидкости на входе в регулятор происходит автоматическое перемещение клапана регулятора «КОМОС-УЗЖ», следовательно, происходит изменение расхода теплоносителя в системе отопления и изменение величины тепловой энергии, потребляемой в этой системе.

В настоящее время ООО «Первая энергосервисная компания» уже установила регуляторы «КОМОС-УЗЖ» в следующих городах: г.Камышин, г. Балаково, г. Астрахань.

Также ООО «Первая энергосервисная компания» в городе Саратове реализует проект на трех жилых домах по установке регуляторов «КОМОС-УЗЖ» исполнения 1 на систему отопления и «КОМОС-УЗЖ» исполнения 2 на систему горячего водоснабжения.

Совместно с ГАУ «Агентство энергосбережения» Саратовской области, в городе Саратове определены пилотные проекты по оборудованию 20 жилых домов регуляторами «КОМОС-УЗЖ» исполнения 1 на систему отопления и «КОМОС-УЗЖ» исполнения 2 на систему горячего водоснабжения.

Рассчитаем минимальную экономию в размере 5 %, которую обеспечит регулятор «КОМОС-УЗЖ», при установке на систему отопления пятиэтажного кирпичного здания, при условии «перетопа» данного объекта.

Рассчитаем величину экономии:

3,57 Гкал – средний расход тепловой энергии здания в сутки;

3,57×5 %=0,17 Гкал — экономия тепловой энергии в сутки;

0,17×992,6=168,74 руб — экономия в рублях в сутки;

168,74×196=33073 руб — экономия в рублях за отопительный период.

Где:

992,6 – стоимость 1 Гкал тепловой энергии;

196 – количество дней в отопительном периоде.

Рассчитаем сроки окупаемости регулятора «КОМОС-УЗЖ»:

18800 руб – стоимость регулятора для данного объекта;

18800 / 168,74 = 111 дней – срок окупаемости установленного регулятора, где:

168,74 – экономия в рублях в сутки.

Как видно из приведенного примера, даже минимальный процент экономии в размере 5 % обеспечивает окупаемость установленного регулятора примерно за половину отопительного сезона. А если процент экономии будет выше 5 %, то соответственно, сроки окупаемости регулятора значительно сократятся.

Размер процента экономии зависит от многих факторов, вот главные из них: температура воздуха на улице, перепады температуры воздуха, скорость реагирования теплоподающей организации на изменение температуры воздуха, соблюдение или несоблюдение теплоподающей организацией температурного графика и т. д.

Теперь рассмотрим регулятор «КОМОС-УЗЖ» **исполнения 2**, применяемый для систем горячего водоснабжения.

Согласно действующим в России нормам температура горячей воды должна быть 60-62 °С. Это условие не всегда соблюдается, по разным причинам, и иногда до потребителей доходит горячая вода температурой до 90 °С! Это не только грозит ожогами, но и экономически не выгодно, т. к. жителям приходится больше платить за тепловую энергию.

Применение регулятора «КОМОС-УЗЖ» исполнения 2 позволяет получать на выходе требуемую температуру горячей воды. Вода различных температур подается через два входа и смешивается внутри корпуса регулятора. Для подмеса можно использовать воду из следующих источников: из системы холодного водоснабжения, из обратного трубопровода системы отопления, из обратного трубопровода системы горячего водоснабжения.

Регулятор «КОМОС-УЗЖ» исполнения 2 используется для открытых систем теплоснабжения.

Многолетний опыт эксплуатации регуляторов «КОМОС-УЗЖ» выявил следующие преимущества:

- снижение затрат тепловой энергии при эксплуатации систем отопления в среднем на 5 – 30 %;

- снижение затраты при эксплуатации систем ГВС на 10 – 45 %;

- автоматическое поддержание заданных температуры и расхода теплоносителя без использования электроэнергии;

- создание комфортных условий для потребителей по t° воздуха в обогреваемых зданиях, а также по t° воды ГВС, даже при аварийных отключениях электроснабжения зданий;

- при применении в доме пластиковых труб для системы ГВС позволяет избежать проблемы протечек, в случае когда



Рисунок 2. Регулятор «Комос-УЗЖ»  
на системе отопления

температура воды на входе составляет более 70 градусов;

- обеспечение высокой точности поддержания температуры на уровне электронных регуляторов ±1,5 °С;

- для монтажа и настройки регулятора достаточно квалификации слесаря-сантехника;

- «квалдоустойчивость» оборудования: может эксплуатироваться в самых жестких условиях;

- низкая цена: дешевле электронных аналогов в 10 раз;

- безаварийная работа в 49 городах России.

Теперь и на территории Саратовской, Волгоградской, Пензенской и Астраханской областей появилась возможность приобретения и установки регуляторов «КОМОС-УЗЖ», эксклюзивным дилером которого является ООО «Первая энергосервисная компания». Приобретение и установка регуляторов осуществляется как путем обычной продажи, так и по схеме, когда компания за свой счет устанавливает оборудование, стоимость которого оплачивается из фактического процента экономии тепловых затрат, что именуется энергосервисным контрактом. ■

На правах рекламы

ООО «Первая энергосервисная компания»

Тел./факс: (8452) 433-222

РФ 410012 г. Саратов, ул. Большая Казачья, д. 31

E-mail: info@earf.ru

Сайт: www.earf.ru

ПЕРВАЯ ЭСКО