

**Автор:****Родионова Елизавета Сергеевна**

студентка

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный

технический университет»

г. Липецк, Липецкая область

DOI 10.21661/r-463999

## **СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается проблема потери тепла на вводе в здание отопления и горячей воды, а также пути её решения. В работе представлен вывод о возможности контроля расхода тепловой энергии при установке тепловых счетчиков.

**Ключевые слова:** индивидуальные тепловые пункты, тепловые счетчики, энергосбережение, теплопотери.

В России большинство потребителей используют упрощённое оборудование тепловых вводов в дома. Таким оборудованием являются элеваторы и центральные тепловые пункты. Центральные тепловые пункты обычно обслуживают большое количество зданий, а иногда и целые микрорайоны. Такие системы предполагают большие потери тепла при вводе в здание теплоносителя. Такая проблема возникает в большинстве случаев из-за отсутствия систем регулирования потребления тепловой энергии на вводе в здание. Решением данной проблемы является устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП).

Такое решение проблемы даст возможность сэкономить на квартальных тепловых сетях, которые впоследствии станут бесполезны, так как здание будет подключено к тепловым магистралям через ИТП.

Различают два способа изготовления тепловых пунктов. Первый метод заключается в сборке теплового пункта из отдельных элементов на месте установки. Второй метод, который в настоящее время начинает пользоваться боль-

шей популярностью, заключается в том, что тепловой пункт полностью изготавливается в заводских условиях и доставляется на место монтажа в собранном виде. ИТП состоит из пластинчатого теплообменника, который может быть либо разборным, либо неразборным. Пластинчатые теплообменники имеют малую металлоемкость, компактны, их можно установить в небольшом помещении, они просты в обслуживании. Конструкцию теплообменника выбирают, основываясь на конкретных условиях эксплуатации.

Индивидуальные тепловые пункты должны размещаться в отдельном помещении первого этажа у наружных стен обслуживаемых зданий. Так же допускается размещать ИТП в технических подпольях или в подвалах зданий и сооружений. При этом в помещения тепловых пунктов не должны проникать посторонние лица. Малошумные насосы так же являются неотъемлемой частью так как индивидуальные тепловые пункты, устанавливаются в подвалах домов.

Организация индивидуальных тепловых пунктов имеет ряд других преимуществ: удобство эксплуатации и обслуживания; отсутствие внутридворовых сетей горячего водоснабжения; сокращение тепловых потерь и утечек воды в системах горячего водоснабжения.

Ещё одним способом регулирования теплоснабжения является установка теплосчетчиков, благодаря которым потребитель может самостоятельно сократить либо увеличить потребление тепловой энергии.

Прибор учета тепловой энергии в настоящее время активно внедряется в современные системы отопления, так как потребитель имеет возможность экономить посредством регулирования, а поставщик тепловой энергии имеет возможность отслеживать потребление.

В отличие от многоквартирных домов с вертикальной разводкой стояков отопления, где невозможен учет тепловой энергии в отопительных приборах, в современных домах с горизонтальной разводкой учет тепловой энергии возможен.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что автоматическое регулирование отопления позволяет использовать около 70% энергии, расходуемой сейчас, а установка тепловых счетчиков даёт возможность потребителю контролировать расход тепловой энергии, таким образом, давая возможность экономить денежные средства.

### ***Список литературы***

1. Самарин О.Д. Теплофизические и технико-экономические основы тепло-технической безопасности и энергосбережения в здании / О.Д. Самарин. – М.: МГСУ, 2014. – 160 с.
2. Свидерская О.В. Основы энергосбережения / О.В. Свидерская. – М.: ТетраСистемс, 2016. – 176 с.