

ЛОКАЛЬНАЯ СИСТЕМА БЫТОВОГО ОТОПЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОННЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ МОЩНОСТИ

Разработчик: зав. лаб. ИИС, д.т.н., Брякин И.В.

Цель разработки.

Обеспечение режима оптимального энергосбережения и повышения эффективности функционирования бытовых электрообогревательных приборов и систем.

Краткое описание разработки.

В последнее время для обогрева жилых и административных помещений все большее применение находят электрические источники тепловой энергии. Современные типы электрообогревателей бытового назначения характеризуются высокой надежностью работы, удобством эксплуатации и конструктивными оптимальными параметрами. Намечившаяся тенденция на автономизацию функционирования локальных систем бытового отопления (ЛСБО), и на использование ими электрообогревательных приборов говорит о частичной замене в ближайшее время, а в перспективе возможно и к полной замене централизованного городского отопления подобными системами.

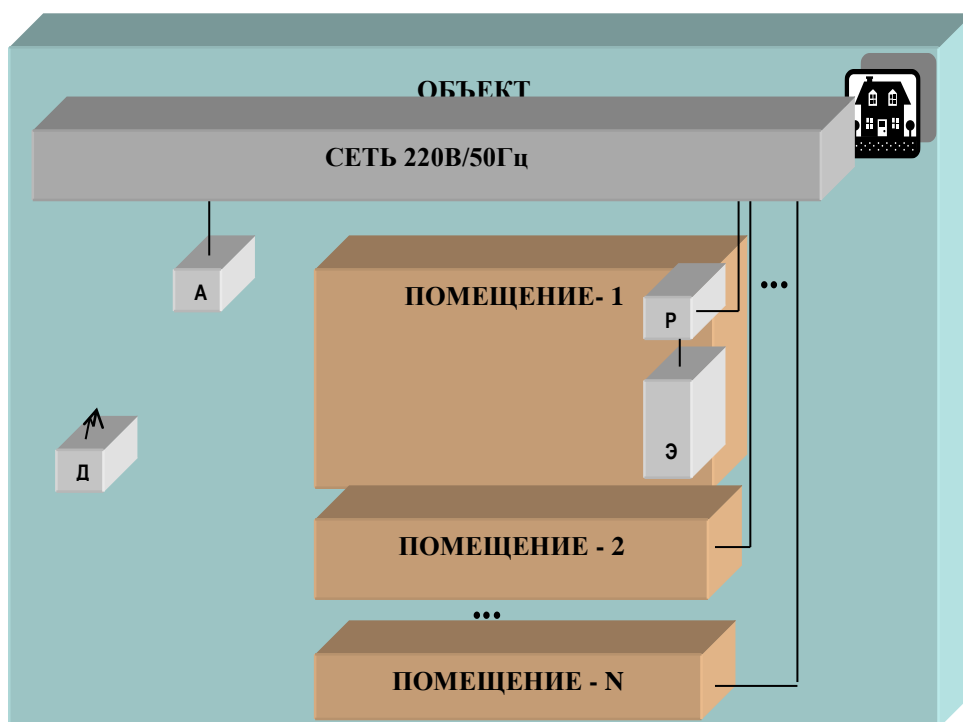
Эффективность ЛСБО наиболее полно проявляется при совместном использовании электрообогревательных приборов и соответствующих электронных регуляторов мощности (ЭРМ). Такое сочетание указанных функциональных элементов ЛСБО обеспечивает не только необходимый режим энергосбережения системы, но и оптимальный режим ее работы в целом.

Существуют отдельные модификации промышленно выпускаемых электрообогревательных приборов, которые снабжаются соответствующими видами регуляторов мощности, отличающихся друг от друга, как принципом действия, так и своими техническими возможностями.

Среди существующего многообразия регуляторов мощности сложно найти подходящие варианты, в полной мере удовлетворяющие современным технико-экономическим требованиям. Одним из таких требований является то, что при эксплуатации ЭРМ необходимые условия комфортности для пользователей должны создаваться при строгом соблюдении режима оптимального энергосбережения. Поэтому для создания высокоэффективных ЛСБО необходимо разработать такие ЭРМ, которые не только обеспечивали бы требуемую температуру в рабочей зоне ЛСБО, но и осуществляли бы соответствующую автоматическую регулировку этой температуры во всем диапазоне возможных изменений параметров окружающей среды.

Разработанный модульный принцип построения ЭРМ и оригинальность схемотехнического решения телеметрического блока управления позволяют быстро и с минимальными материальными затратами осуществлять монтаж ЭРМ практически на любом известном электрообогревательном приборе. На основе рассматриваемых ЭРМ легко создать локальную электрообогревательную систему необходимой конфигурации.

В качестве примера можно привести вариант системы фасадного отопления, где датчик температуры формирует радиосигнал, управляющий режимом функционирования соответствующего регулятора, а передача управляющих сигналов производится по существующей промышленной сети питания 220 В, 50 Гц в пределах обслуживаемого объекта.



Система фасадного отопления:

Д – датчик температуры; Р – регулятор температуры; Э - электрообогреватель;
А – адаптер ретранслятор.

Используемая современная элементная база обеспечивает высокую надежность и эффективность работы ЛСБО.

Технические характеристики разработки.

Напряжение питания, В	+1,5
Дальность радиосигнала, м не более	20
Потребляемая мощность, Вт не более	0,1
Габаритные размеры:	
- электронный регулятор, мм	200×100×50
-адаптер-ретранслятор, мм	100×25×10
-датчик температуры, мм	50×20×10
Масса комплекта, кг	0,2

Область применения разработки.

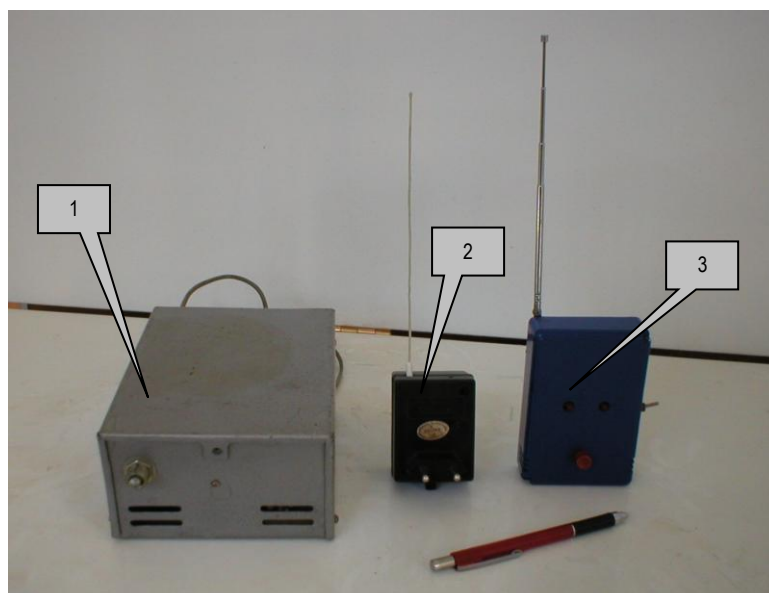
Помещения различного назначения.

Возможные потребители разработки.

Предприятия, организации и частные фирмы, занятые в сфере разработок и производства бытовых электрообогревательных приборов.

Коммерческое предложение потребителям.

Планируется выполненную разработку, а так же все права на нее предложить основным производителям бытового электроотопительного оборудования и организациям, занимающимся его распространением, монтажом и эксплуатацией. В долевом участии с приобретателем этой разработки организовать и курировать производство, наладку, монтаж и установку ЛСБО на объектах потенциальных потребителей.



Основные функциональные узлы ЛСБО:

1 - электронных регуляторов мощности (ЭРМ); 2 – адаптер-ретранслятор; 3 – датчик температуры.

Контактная информация

Г. Бишкек, пр.Чуй 265

Телефон: (0312) 64-19-58

E-mail: bivas2006@yandex.ru