



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ
малых форм предприятий в научно - технической сфере



«УМНИК» - 2019

**Разработка системы
автоматизированного управления
выходной мощности систем лучистого
отопления, основанного на
метеорологических данных.**

Севостьянов В.О., аспирант
Саратовский государственный
технический университет имени
Гагарина Ю.А.

Актуальность идеи

Современные терморегулирующие устройства систем инфракрасного отопления позволяют регулировать температуру нагрева как в ручном, так и в автоматическом режимах. При этом все терморегулирующие устройства, представленные на рынке, являются программируемыми. Программирование устройства осуществляет оператор в зависимости и (или) от времени суток, и (или) от дня недели. Возможно при помощи дополнительных датчиков температуры, установленных в помещении, осуществлять регулирование температуры внутри помещения, основываясь на предоставляемых ими данных. Приобретение и монтаж датчиков влекут за собой дополнительные капитальные вложения и эксплуатационные расходы в систему автоматизированного управления инфракрасным отоплением, так же есть вероятность ошибки при монтаже датчиков, что приведет к искажению в определении реальных значений температуры воздуха в отапливаемом помещении и повлияет на энергосберегающий эффект системы.

Предлагаемое устройство автоматизированного управления выходной мощности систем лучистого отопления, основанного на метеорологических данных лишено этих недостатков. Оно является готовым решением «из коробки».

Предлагаемое решение

Предлагаемая система автоматического управления не будет нуждаться в дополнительных датчиках, регулирование температуры будет осуществляться основываясь на метеорологических данных, находящимися в свободном доступе, что позволит эффективно экономить энергетические ресурсы.

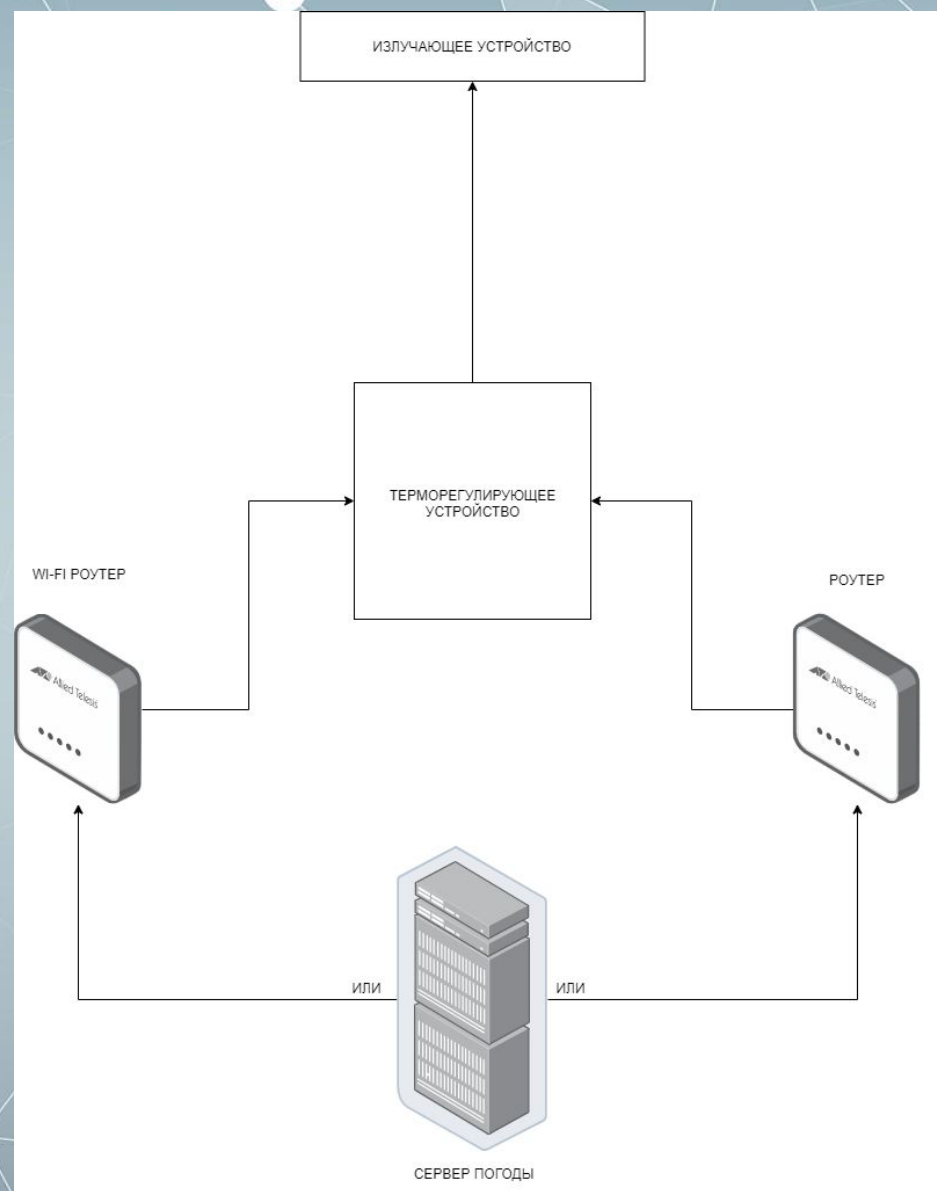


Рисунок 1 - Схема подключения устройства

Обоснование научной новизны проекта

При рассмотрении современных терморегулирующих устройств было выявлено, что в них не применяются системы автоматизированного управления, основанного на метеорологических данных. Современные терморегулирующие устройства могут регулировать температуру в ручном или автоматическом режиме, основанном на работе определенной программы с использованием подключенных датчиков температур.

Преимущества перед существующими аналогами



Низкая стоимость



Нет необходимости покупки дополнительных датчиков



Простота монтажа

Перспектива коммерциализации результата НИОКР

Потенциальным рынком сбыта данной системы автоматизированного управления являются все промышленные предприятия, а так же коммерческие и сельскохозяйственные организации, расположенные на территории РФ, в странах ближнего и дальнего зарубежья.

План реализации

| Год | Планируемые мероприятия |
|------------|--|
| 1 | Разработка электрической схемы системы автоматизированного управления выходной мощности систем лучистого отопления и программного обеспечения, необходимого для ее работы. |
| 1-2 | Разработка и изготовление экспериментальной образца системы автоматизированного управления выходной мощности систем лучистого отопления. Испытание экспериментального образца. |
| 2 | Разработка технической документации. Натурные испытания и внедрение системы автоматизированного управления. |

Спасибо за внимание!

**Контактная информация
Севостьянов Вадим Олегович
sevostyanov.vadim.o@gmail.com**