

Инновационные технологии и системы для обеспечения:

Оптимальных вентиляционных и температурных режимов в помещениях различных объектов.

В целях регулировки температурных режимов в помещениях различных объектов, в т.ч. вокзалов, депо и т.п. предлагается использовать теплоконтроллер и программный комплекс нашей разработки. Теплоконтроллер предназначен для управления многоконтурной системой водяного отопления, котлом и циркуляционным насосом по сигналам от комнатных термостатов и поддержания установленной температуры в каждом зале или комнате (8 независимых зон отопления). Встроенная функция управления отопительным котлом и циркуляционным насосом обеспечивает существенную экономию электричества и газа, а также продлевает срок службы котла и насоса.

Преимущества предлагаемой системы:

- 1. Регулирование онлайн:** круглосуточное удаленное регулирование температуры, контроль работоспособности системы. Система контроля и предупреждения аварий.
- 2. Эффективность:** автоматическое регулирование отопления в здании — реальная экономия затрат на теплоресурсы до 30%.
- 3. Автоматический анализ и оптимальное управление мощностью** отопительных приборов с учетом заданных параметров.
- 4. Самообучаемость:** система адаптируется под условия эксплуатации (типы помещений, мощность отопительных приборов, условия окружающей среды).
- 5. Заданное расписание (индивидуальное программирование):** возможность задавать температурную программу по часам и в зависимости от дня недели в каждом отдельном помещении.

Альтернативными источниками электроэнергии шкафов управления и освещения объектов различного назначения.

Предлагается модуль питания шкафов управления, в состав которого входят инвертор, солнечные панели, литий-ионная батарея, контроллер заряда-разряда с системой балансировки аккумуляторной батареи, дизельный или бензиновый генератор (по требованию) и блок телеметрии для передачи текущего состояния модуля.

В качестве линии энергообеспечения может быть использована существующая кабельная сеть с заменой ламп накаливания и ламп ДРЛ на светодиодные с напряжением питания 220В, общей электрической мощностью до 500Вт (по требованию заказчика может быть предусмотрена и большая мощность).

Модуль может быть выполнен на базе 20-ти футового контейнера с расположенными на крыше солнечными панелями. Дополнительно, в случае необходимости, он комплектуется мачтой и прожекторами.

Модуль выполнен по следующим схемам, в случае:

- 1) достаточного количества солнечной радиации:** фотоэлектрические панели, контроллер заряда, литий-ионная батарея.



2) недостаточного количества солнечной радиации (короткий световой день, задымление, облачность, зимнее время года): бензиновый или дизельный генератор, контроллер заряда, литий-ионная батарея.

Модуль оснащается контроллером телеметрии с GSM-модулем и возможностью работы как по датчику освещённости, так и на удалённом управлении. Контроллер телеметрии по GSM передает следующие параметры: заряд батареи, уровень топлива, уровень освещенности, температура воздуха, сообщение об открытии двери контейнера. Также может быть добавлена система удаленной диспетчеризации, которая в реальном времени выводит на экран монитора текущие состояния модулей питания.