

СОВРЕМЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УПРАВЛЕНИЯ ДЫМОСОСНОЙ УСТАНОВКИ

*А.Б. Шестаков, студент гр. 5А6К
Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина,30,
тел. +7(999) 177-50-59
E-mail: ARTE47@mail.ru*

Комплекс управления предназначен для автоматического, ручного и удаленного управления дымососной и циркуляционной системой дома с помощью интернета или телефонной связи.

Зачем нужно управлять системой отопления на расстоянии?

К примеру, если вы живете загородном доме, даче или коттедже и часто куда-либо уезжаете, то стоит задуматься о управление вашей отопительной системе дома удаленно чтобы не переживать по поводу того, что не вернетесь ли вы в холодный дом, не разморозилась ли система, не слишком ли много или мало расходуется топлива и т.д. [1].

На сегодняшний день существуют современные автоматизированные системы, которые позволяют дистанционно контролировать и управлять автономным отоплением, избавляя Вас от переживаний по поводу излишних расходов или о работоспособности системы отопления, повышая тем самым уровень комфортности проживания в коттедже или на даче. Преимущества использования систем дистанционного управления отоплением:

- создается дополнительный комфорт;
- экономия затрат на отопление, (до 50%), за счет работы котла в экономичном режиме в случае Вашего отсутствия;
- увеличение срока службы оборудования, обеспечиваемое его работой при сниженной нагрузке [1].

Для инженерных систем тенденцией развития является их объединение в единую сеть, позволяющее снизить общие затраты на содержание дома.

Для управления Вашей системой отопления удалено Вам необходимо иметь под рукой всего лишь мобильный телефон или смартфон с доступом в сеть интернет.

Комплекс управления включает в себя: Преобразователи частоты; датчики контроля кислорода; Логический контроллер; Блок GSM; Автоматические выключатели; Светосигнальную аппаратуру (работа агрегата; сработал расцепитель автоматического выключателя при работе от сети; авария ПЧ; агрегат переведен на работу от ПЧ; агрегат переведен на работу от сети.); Управляющую аппаратуру; Индикационные приборы (рис.1).

Комплекс управления состоит из двух станций управления, пульта дистанционного управления и GSM блока управления. Вентиляторы и дымосос работают в регулируемом режиме под управлением встроенного программируемого контроллера. Контролер выполняет важную роль в комплексе, так как на него приходят сигналы с датчиков кислорода, и он подбирает правильный режим работы двигателей дымососа и нагнетателя для более качественного сгорания топлива и поддержание заданной температуры комнат.

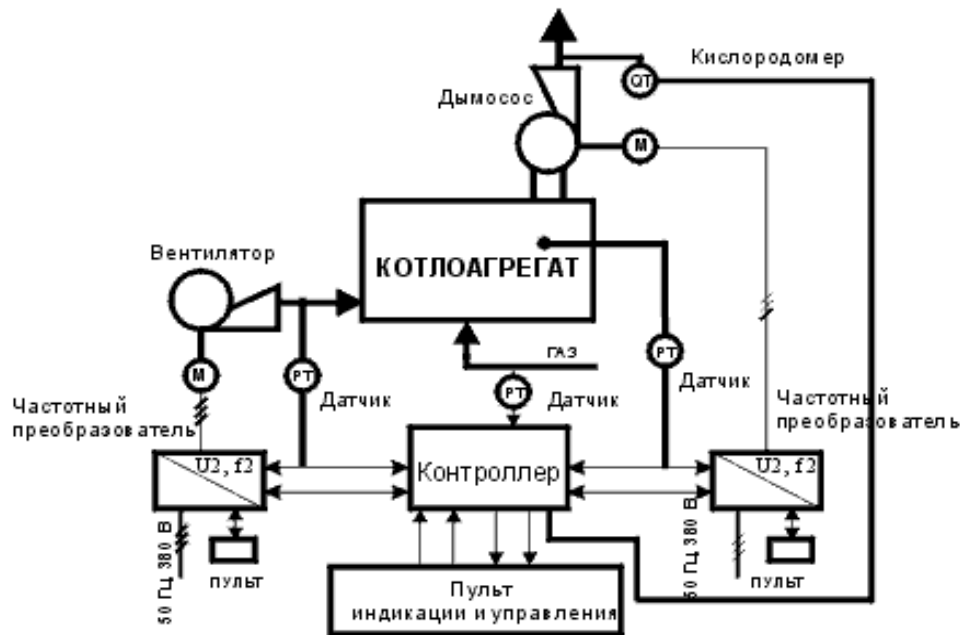


Рисунок 1 – Структурная схема энергосберегающей системы автоматизированного управления

Доступные режимы, когда осуществлено GSM управление котлом отопления:

- Автоматический контроль по заданным параметрам – в электронику вводят программу, которую она самостоятельно выполняет до момента следующих изменений;
- Связь путем рассылки СМС. Хозяин дома короткими текстовыми командами может проводить любые настройки блока GSM;
- Режим передачи тревожных оповещений, когда произошли нестандартные ситуации: выключилось оборудование, «завоздушились» трубы, утечка газа;
- Возможность удаленно управлять любыми автоматическими системами, которые согласуются с блоком GSM управления отоплением [2].

Какой бы сложной и удобной не была электронная система, позволяющая осуществлять дистанционное управление котлом, она должна быть подстрахована на случай отключения электроэнергии или потерей связи GSM модуля.

Поэтому, пытаясь выйти на уровень создания умного дома, следует позаботиться о надежной автоматизации всех жизненно важных его элементов – внедрить системы автономного питания и продублировать каналы связи с объектом.

Список литературы:

1. Дистанционное управление котлом: GSM, интернет и другие варианты автоматизации – [Электронный ресурс] – URL: <https://bezopasnostin.ru/umnyj-dom/distantcionnoe-upravlenie-kotlom.html>;
2. Система дистанционного управления отоплением загородного дома, дачи или коттеджа – [Электронный ресурс] – URL: <https://termogorod.ru/stati/distantcionnoe-upravlenie-otopleniem-zagorodnogo-doma>