

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОВЫМ КОТЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ «ПИНСКГАЗ»

Стадник Н.В., студент гр.944101

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Сацук С.М. – доцент, заведующий кафедрой электроники

Аннотация. Нынешние отопительные котлы и водонагреватели уже нельзя назвать обычными печками, функции которых ограничиваются в способности нагрева воды. Настенные котлы и водонагреватели оснащены надежной защитной автоматикой и имеют системы управления горелкой, обеспечивающие экономный расход газа. Современные бытовые котельные агрегаты имеют возможность установки на них погодозависимой автоматики или комнатного термостата с возможностью недельного программирования режима работы котла. Датчики уличной температуры и комнатный температурный термостат позволяют оперативно реагировать на изменение температуры на улице и внутри дома.

Ключевые слова. Котёл, газ, датчики, нагрев, система.

По назначению газовые котлы делятся на две разновидности – одноконтурные или двухконтурные. Первые используются только для обогрева жилья, вторые могут одновременно отапливать дом и подогревать воду для нужд ГВС.

Газовые котлы могут устанавливаться на пол или подвешиваться на стену. Напольные модели имеют широкий диапазон регулировки мощности и часто используются для обогрева больших помещений (до 200–300 м²). Эти устройства заметно тяжелее, требуют больше места и отдельного помещения для установки (обычно для них обустраивают котельную).

Настенные модели отличаются компактностью и малым весом. Их можно монтировать с размещением на стене либо в специальной раме. Однако они обладают меньшей мощностью и обычно оснащаются стальными теплообменниками, которые с течением времени имеют свойство поддаваться коррозии и деформации.

Стандартный водогрейный котел Vitoplex 100 характерного для фирмы Viessmann высокого качества убеждает надежностью работы и выгодным соотношением «цена-производительность». Преимуществом котла является компактность конструкции, облегчающая его подачу на место установки и позволяющая обходиться малой монтажной высотой.

Благодаря большому водонаполнению котла Vitoplex 100 достигается увеличение длительности включенного состояния горелки. Это позволяет снизить частоту коммутации и уменьшить вредное воздействие на окружающую среду.

Котел отопления, эксплуатируемый на жидком и газообразном топливе, имеет диапазон тепловой мощности от 150 до 2000 кВт. Котел с установочной плитой для монтажа горелки:

- Экономичная работа в режиме теплогенерации с варьирующейся температурой теплоносителя;
- Возможность увеличения КПД котла посредством использования утилизатора уходящего газа из высококачественной нержавеющей стали Vitotrans 300;
- Отсутствуют ограничения по минимальным затратам теплового носителя через котел – значительные расстояния между жаровыми трубками и большая емкость котлового блока создают высокую естественную циркуляцию и обеспечивают эффективный теплосъем;
- Двухходовая конструкция котла с низким значением теплонпряженности камеры сгорания позволяет минимизировать объемы выделяющихся окислов азота;
- Благодаря компактным габаритам котла упрощается его монтаж, а также экономится площадь при модернизации установки или сервисном обслуживании;

Список использованных источников:

1. Москаленко, А. А.; Коробский, В. А.; Кулаков, Г. Т.; Кулаков, А. Т. (1986) Автоматическая система регулирования температуры пара котлоагрегата : а. с. 1224503 СССР : МПК4 F22G5/00 / А. А. Москаленко [и др.]
2. Кулаков, Г. Т.; Назаров, В. И. (1991) Автомат-настройщик двухконтурных систем регулирования с опережающим сигналом : а. с. 1624245 СССР : МПК5 F22G4/12 / Г. Т. Кулаков
3. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <https://100kotlov.by/blog-section/odnokonturnyi-ili-dvuhkonturnyi-gazovyi-kotel/> (электронный ресурс).
4. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: https://kotel-viessmann.com/uploads/images/instruction/instr_montazhVitoplex.pdf (электронный ресурс).
5. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <https://www.teplodvor.by/shop/kotly/gazovye/odnokonturnye-gazovye-kotly/nastennye/> (электронный ресурс).
6. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <https://home-tehno.ru/ratings/luchshie-nastennye-gazovye-kotly/> (электронный ресурс).