

УДК 697.2

**СРАВНЕНИЕ НАСТЕННЫХ И НАПОЛЬНЫХ ДОМАШНИХ КОТЛОВ
COMPARISON OF WALL AND FLOOR HOME BOILERS**

И.Д. Пашкевич

Научный руководитель – Ю.С. Зеленина, преподаватель
Белорусский национальный технический университет, г. Минск,

I. Pashkevich

Supervisor – Y. Zelenina, Lecturer

Belarusian national technical university, Minsk

*Аннотация: Сравнение настенных и напольных котлов**Abstract: comparison of wall and floor boilers**Ключевые слова: котёл, теплообменник, мощность, газ**Keywords: boiler, heat exchanger, power, gas***Введение**

Назначение бытовых котлов - обогрев помещений: частных домов или квартир, а также получение горячей воды для собственных нужд.

Все бытовые котлы являются водогрейными, низкотемпературными (температура меньше 100 °С) и относятся к классу котлов малой мощности (теплопроизводительность от 4 кВт до 65 кВт).

Основная часть

Где нет сети центрального отопления или оно слишком дорогое, там используются бытовые котлы. Большим спросом пользуются бытовые котлы, поэтому существует много предложений. Производством котлов этого класса занимается большое число крупных фирм.

В комплектации настенного газового котла есть расширительный бак, циркуляционный насос, элементы системы управления. Все это скрыто в корпусе котла.

Покупая настенный котел, вы получаете котельную в миниатюре, т. е. минимальный набор, подключая который к системе способен начать полноценную работу.

Напольный котел – это обычно только котел. Сопутствующее оборудование в комплект поставки не.

Размеры – одно из самых больших различий между напольными и настенными котлами. Вес и габариты настенных моделей гораздо меньше, иначе их было бы невозможно закрепить на стене.

У настенных котлов теплообменник делается только из стали, напольные могут делать теплообменники из чугуна, которые обладает большим весом

В небольшом по размеру корпусе у настенного котла размещается горелка, теплообменник, система управления, циркуляционный насос, расширительный бак и прочие элементы. Компактность настенного котла – главное преимущество. Такому устройству не нужно отдельное помещение.



Рисунок 1 – Настенный газовый котел с коаксиальным дымоходом, размещенный в кухонном помещении

Настенный котёл в плане монтажа легче, т.к в случае напольного котла вам нужно будет выделить отдельное помещение и оборудовать там котельную. Кроме котла нужно будет установить расширительный бак под бойлер и котёл, насосы

Жизнь котла обусловлена его теплообменником. Нет чёткого мнение какой материал для теплообменника лучше, у всех свои плюсы и минусы.

В напольной версии можно установить чугунный теплообменник, который меньше подвержен коррозии, но он плохо переносит резкие перепады температуры

Для настенных котлов не подходят чугунные теплообменники, т.к они слишком тяжёлые. Хорошим вариантом будет сталь, она не боится механических ударов, но не переносит коррозию

Из этого можно сделать вывод, что чугунные теплообменник более предпочтителен, т.к котёл часто не будут перевозить.

Также есть фактор износа других узлов: насоса, электроники, газового клапана. Срок службы котла 15-20 лет

Важным параметром котла может быть его энергопотребление. Автономность заключается в упрощении системы управления котла или по-другому отсутствие электроники. Система, в которой работает такой котёл, должна быть с естественной циркуляцией.

Можно использовать электрогенератор, который полученное при сжигании газа тепло преобразует в электроэнергию, необходимую для работы автоматики

котла. Этот вариант для большинства пользователей предпочтительнее, поскольку создает меньше ограничений.

Настенный котел можно размещать в любом помещении согласно ряду требований: закрытая камера сгорания, подсоединение к дымоходу, нагнетание воздуха для поддержки горения

Вариантов размещения напольного газового котла не так уж и много. Его можно разместить только в специальном отдельном для него помещении

Мощность настенных газовых котлов, как правило, 10-40 кВт. Этого достаточно для обогрева жилища площадью 100-400 кв. м. Но если часть тепла пойдет для подогрева воды для собственных нужд, то этой мощности может хватить только для небольших домов

Мощность напольных котлов 80-100 кВт, а если она оснащена не атмосферной, а наддувной горелкой, то и того больше. Для отопления огромной площади, напольный вариант отлично подходит

Заключение

Подводя итоги из выше сказанного можно выделить. Для домов общей площадью до 100м², при отсутствии специального помещения для оборудования котельной, лучше отдать предпочтение устройствам, монтируемым на стену. Во всех других случаях напольный котёл, пусть даже цена его намного выше.