

Многое изменится в доме за 15 лет.

Одно будет неизменным —
Газовый напольный котел

Bosch GAZ 2500F



BOSCH

Разработано для жизни

Что нужно знать о напольных котлах?



- 1** Роль котла в системе отопления.
- 2** Страна происхождения котла
- 3** Устойчивая работа при перепадах давления газа
- 4** Устойчивая работа при перепадах напряжения
- 5** Материал и конструкция теплообменника
- 6** Модуляция мощности
- 7** Автоматика и управление
- 8** Уровень сервиса монтажной организации

Роль котла в системе отопления

Газовый котел является центром современной системы отопления. К котлу подводится газовая магистраль, подключается электричество, а также присоединяется дымоход для удаления продуктов сгорания. От котла расходится сеть трубопроводов, по которым нагретая вода, являясь лучшим теплоносителем, передает тепло радиаторам отопления или системе теплого пола. Именно котел вырабатывает тепло необходимое для обеспечения дома горячей водой. Управление системой отопления в самом простом случае осуществляется посредством базовой автоматики котла. Зависимость эффективной и устойчивой работы котла от внешних факторов ставит перед

инженерами задачу по обеспечению надежной и долговечной конструкции, и накладывает на пользователя определенную ответственность при выборе котла для своей системы отопления. Производство надежной техники возможно только при совокупном использовании накопленного инженерного опыта и качественных комплектующих от надежных, проверенных временем, производителей.

«Решением этой задачи может стать котел Bosch GAZ 2500 F, который вышел в свет в 2015 году и производится на собственном заводе Bosch в г. Энгельс, в Саратовской области

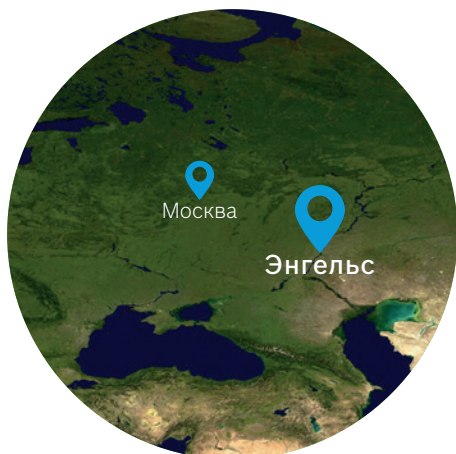


GAZ 2500 F	20 кВт	25 кВт	30 кВт	40 кВт	50 кВт
Номинальная теплопроизводительность при t° 80/60 C, кВт»	20	25	30	40	50
Рабочее давление отопительного контура, бар	3				
Внешний диаметр подключения дымохода, мм	128	128	148	178	198
Питающее напряжение/частота, В/Гц	230/50				
Габариты котла (В×Ш×Г)	1052×506×763	1052×506×763	1092×589×877	1092×589×894	1092×589×894
Вес, кг	114	114	137	150	195

Страна происхождения котла

При выборе газового котла прежде всего стоит обратить внимание на страну происхождения и возраст модели. Дело в том, что напольные котлы массово использовались для отопления индивидуальных домов в Европе во второй половине XX века. Примерно с 1990-х годов в Европейских странах массово переходят к котлам настенным. Технология конденсации дымовых газов позволила достигать единичных мощностей сравнимых с теми, которые могут достигать напольные котлы в бытовом сегменте,

т. е. до 100 кВт. Это привело к тому, что с того времени основные Европейские производители котлов сворачивают разработку напольных неконденсационных котлов и эти модели практически не модернизируются, а производятся в той же комплектации для рынков тех стран, которые их используют, куда относится и Россия. Это хорошо видно по типу автоматики, которая применяется в котлах. Найти напольный котел, оснащенный штатно современной автоматикой довольно трудоемкая задача.



Спрос на напольные котлы в России объясняется в первую очередь более привлекательными ценами на котлы единичной мощностью более 40 кВт, а также необходимостью замены старых котлов в домах, где уже определено место и существует дымоход под напольный котел.

Решением этой задачи может стать котел **Bosch GAZ 2500 F**, который вышел в свет в 2015 году и производится на собственном заводе Bosch в Энгельсе, Саратовская область. Этот котел разработан отделом исследований и разработки, действующим при заводе. Помимо того, что этот котел обладает всеми современными решениями в области энергоэффективности и автоматики, его конструкция учитывает специфику российских условий эксплуатации, таких как состояние газовых и электрических сетей.

Итак, при выборе напольного газового котла, стоит обратить внимание на модели, которые соответствуют времени и учитывают российскую специфику



Устойчивая работа при перепадах давления газа

В удаленных от городов населенных пунктах распространенными проблемами в эксплуатации газовых котлов в России являются давление газа и напряжение в электрической сети. С наступлением отопительного сезона возрастает потребление газа, с которым сеть не справляется и вследствие этого давление падает с установленных 20 мбар до 8–9 мбар. Многие котлы, разработанные для европейских условий, где такие перепады отсутствуют, не могут работать при таких низких давлениях, в результате чего дом может остаться совсем без тепла и горячей воды. При этом такая флуктуация давления газа в сети вполне допускается существующими нормами по газоснабжению. На тех объектах, которые наоборот расположены в непосредственной близости от газораспределитель-

ного пункта, давление круглый год может быть не ниже 20 мбар, а то и вовсе достигать 25–27 мбар, что при отсутствии должной регулировки приводит к завышенным параметрам CO и CO₂ в уходящих газах и излишней тепловой напряженности теплообменника. Длительная эксплуатация в подобных условиях может привести к его забиванию сажей или разрушению.

Котел **GAZ 2500 F** сконструирован таким образом, что при низком давлении в 5 мбар не происходит проседания пламени. Газовая арматура обрабатывает также и превышение давления газа, а теплообменник из стали более устойчив к тепловым расширениям, чем чугунный аналог и легко переносит температурные перепады.



Перепады напряжения

Нестабильное напряжение в бытовых электрических сетях усложняют работу котла и часто приводит к его неправильному функционированию или выходу из строя. При большой нагрузке на сеть напряжение в электросети может упасть до 180 В, что

затрудняет работу циркуляционных насосов и автоматики котла. С другой стороны, могут происходить кратковременные скачки напряжения, что при отсутствии стабилизатора напряжения может привести к выгоранию платы управления.

**Газовые котлы
GAZ 2500 F
неприхотливы
к перепадам
напряжения
от 165 до 240 В
50 Гц**



 **BOSCH**

Материал и конструкция теплообменника

В теплообменнике котла происходит передача тепла от продуктов сгорания газа к воде, циркулирующей в контуре отопления. Именно теплообменник испытывает наибольшие температурные нагрузки: перепад температур уходящих газов между горелкой и их выходом из теплообменника составляет 800–900 °С.

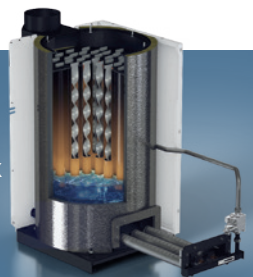
Теплообменник котла **GAZ 2500 F** изготовлен из высококачественной стали толщиной 3 мм, состав которой помогает противостоять нагрузкам, которым подвергается теплообменник. Это отражается в заявляемом сроке службы в 15 лет. Материал теплообменника делает котел легче, облегчает его транспортировку.

Компактность — едва ли ни основной параметр бытового котла и вызов для инженеров. Это обусловлено необходимостью

устанавливать его в помещении, размеры и проемы которого часто ограничены. В основном размеры котла зависят от размеров теплообменника, т. е. передача тепла зависит от интенсивности и площади поверхности теплообмена. Чем интенсивнее теплообмен, тем меньшими размерами может обладать сам теплообменник. Для интенсификации теплообмена между продуктами сгорания и водой используют так называемые турбулизаторы потока. Они

максимально закручивают поток и тем самым увеличивают количество тепла, которое передается в ограниченном пространстве трубы. Такая турбулизация потока означает и большее осаждение сажи и других загрязнений внутри трубы и на самих турбулизаторах, что осложняет проход дымовым газам. Конструкция котла позволяет без труда проводить эти работы и извлекать турбулизаторы с целью очистки.

Простая цилиндрическая форма теплообменника традиционна для промышленных теплообменников, и положительно влияет на его работоспособность и надежность



Модуляция мощности



Ресурс практически любого механического устройства измеряют в количестве рабочих циклов, которое оно сможет обеспечить на протяжении всего срока службы. Эту величину затем переводят в более понятную пользователю — срок службы в годах или, например, количество километров, которое может проехать автомобиль.

Чем меньше котел включается и выключается, тем дольше его срок службы. На протяжении отопительного сезона в большинстве регионов России от котла требуется производительность на отопление в 30–40 % от номинальной. Если горелка работает только при номинальной мощности, котел будет включаться и выключаться чаще. Это явление называют тактованием котла. Оно негативно сказывается на сроке службы и уменьшает интервалы необходимости сервисного обслуживания. Для снижения тактования в напольных котлах обычно применяются ступенчатые горелки, позволяющие работать на неполной мощности. Это существенно (до 70 %) снижает тактование и улучшает показатели работоспособности.

Помимо мощности горелки на тактование также влияет инерционность котла, способность накапливать тепло. Инерционность зависит от объема воды, которое содержится в системе отопления и в самом котле. Водонаполнение котла **GAZ 2500 F** составляет 100 л для модели 30 л, что является сравнительно большой величиной и позволяет работать плавно в течение всего отопительного сезона.

Котел **GAZ 2500 F** оснащен газовой арматурой, которая позволяет плавно, а не ступенчато модулировать пламя горелки в диапазоне от 60 до 100 %, что дает еще больший эффект в сравнении со ступенчатой горелкой

Автоматика и управление котла

Котел **GAZ 2500 F** оснащен современной платой управления с интуитивно понятным ЖК дисплеем и позволяет подключать регуляторы из линейки Bosch, работающие по протоколу OpenTherm



Главным отличием современного напольного котла, которое можно разглядеть внешне — это современная система управления. С ее помощью пользователь получает возможность создавать системы различной сложности, а также регулировать работу котла в зависимости от текущих потребностей или же вовсе автоматизировать этот

процесс посредством подключения регулятора температуры. Регулятор температуры позволяет управлять котлом дистанционно или программировать желаемый уровень температуры в комнате в зависимости от дня недели или времени суток. Это позволяет поддерживать постоянно комфортную температуру в доме и экономит газ.

Уровень сервиса монтажной организации



Для успешной работы котла необходимо не только использование современного и надежного оборудования, но и качественный сервис при его установке, запуске и сервисном обслуживании.

Компания Bosch заботится о своих клиентах и постоянно проводит обучения и тренинги для поддержания компетенции монтажных организаций на высоком уровне. Эти монтажные организации объединены в едином пространстве аккредитованных монтажных организаций Bosch Plus. Обращаясь к аккредитованной организации, вы получаете гарантированно высокий уровень обслуживания. Некоторые организации имеют возможность продлить гарантию от производителя на котел на 1 дополнительный год, что можно проверить на сайте www.bosch-plus.ru

Найти монтажную организацию можно в специальном разделе «Где купить?» www.bosch-climate.ru



ООО «Бош Термотехника»

Россия, 141400, Московская область,
Химки, Вашутинское шоссе, 24
Тел.: (495) 560-90-65
www.bosch-engels.ru

