

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ БЫТОВЫХ КОТЛОВ

Опубликовано: 25.02.2010 | Автор: [Korni \(Александр Корниенко\)](#) | Filed under: [Котлы](#), [ПРОЕКТИРОВАНИЯ](#)
[ОВК, СНиП](#) | [Оставить комментарий](#) →

Источник: [ГАЗТЕПЛОБУД](#)

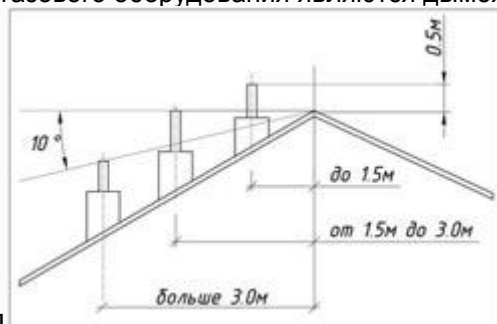
Общие требования по установке бытовых котлов, работающих на природном газе.

* – в соответствии с требованиями ДБН В.2.5-0-2001 Газоснабжение, “Рекомендациям по проектированию крышных, встроенных и пристроенных котельных установок и установке бытовых теплогенераторов, работающих на природном газе”, заводов-изготовителей газоиспользующего оборудования.

№ п/п	Наименование требования
----------	-------------------------

1. Общие требования

- | | |
|-----|---|
| 1.1 | Подключение и эксплуатация газового котла разрешается при наличии технических условий местной газовой службы и согласованного проекта “Газоснабжение”. |
| 1.2 | Для отопления частных жилых домов, допускается установка котлов с отводом продуктов сгорания через наружную стену и герметичной камерой сгорания. Для отопления жилых домов высотой до 10 этажей, допускается установка котлов с отводом продуктов сгорания в дымоход согласно ДСТУ Б В.Б 2.5-33:2007 |
| 1.3 | В одном помещении должно располагаться не более двух теплогенераторов. |
| 1.4 | Выбор наиболее оптимального дымохода должен осуществляться специалистом. Вам только необходимо знать, что внутренний диаметр дымохода должен быть не меньше, чем диаметр горловины котла; на пути дымовых газов различных изгибов и колен должно быть минимальное количество; при устройстве дымохода необходимо в обязательном порядке принять меры по предотвращению образования конденсата. Важным условием для бесперебойной работы отопительного газового оборудования являются дымоходы для котлов с естественной |



вентиляцией. Для отводов продуктов сгорания от теплогенераторов могут использоваться дымоходы внутри стен зданий и сооружений,

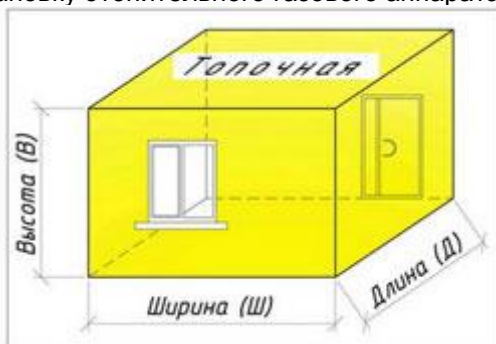
пристроенные наружные и внутренние, специальные горизонтальные каналы в наружных стенах для отвода продуктов сгорания от теплогенераторов с герметической топкой. Поперечное сечение дымоходов и величина тяги должны обеспечивать нормальную работу теплогенераторов на всех режимах их работы. Отвод продуктов сгорания осуществлять на высоту 0,5 м выше конька кровли при расположении дымовой трубы по горизонтали не далее 1,5 м от конька; на уровне с коньком при расположении не далее 3 м; не ниже прямой, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, при расположении дымовой трубы на расстоянии более 3 м от конька. Во всех случаях высота трубы должна быть не менее 0,5 м от примыкающей части кровли, а для домов с плоской кровлей не менее 2 м.

- 1.5 Монтаж дымовой трубы и газопроводов должна выполнять специализированная организация, имеющая лицензию, соответствующие разрешения и допуски.
- 1.6 Ответственность за сохранность, исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплогенераторов несет владелец помещения, в котором они установлены.
- 1.7 Оборудование должно храниться в помещении, защищенном от пыли и влаги, при температуре воздуха не ниже $+5^\circ\text{C}$.
- 1.8 До начала монтажа оборудования необходимо обеспечить 100%-ную строительную готовность помещения котельной (топочной), включая инженерное обеспечение и внутренние работы. При этом руководствоваться как данными рекомендациями, так и рекомендациями смежных организаций, оборудование которых устанавливается в помещении котельной (топочной).

Архитектурно-строительная часть

2.

- 2.1 Установку отопительного газового аппарата мощностью до 30 кВт предусматривать в кухне



или специально отведенном помещении, отвечающем следующим требованиям:

- объем ($Д \times Ш \times В$) не менее 21 м^3 (для кухни), $7,5 \text{ м}^3$ (для обособленного помещения);
- высота ($В$) не менее 2,2 м.

При этом длительность пребывания людей на протяжении суток на территории данного помещения не должна превышать 4 часа.

- 2.2 Установку отопительного газового аппарата мощностью от 30 кВт до 200 кВт предусматривать в специально отведенном помещении, отвечающем следующим требованиям:
 - объем ($Д \times Ш \times В$) не менее $13,5 \text{ м}^3$ (от 30 до 60 кВт), не менее 15 м^3 (от 60 до 200 кВт);
 - высота ($В$) не менее 2,5 м.

2.3	Размеры помещения определить с учетом требований п.2.1,2.2, а также из расчета обеспечения удобства монтажа и обслуживания устанавливаемой техники.
2.4	Ограждающие конструкции (стены, перекрытия) котельной должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 ч. При этом предел распространения огня по всей площади конструкции должен быть равен нулю. Такие перегородки делают на всю высоту котла, при этом высота помещения должна быть не менее 2,5 м, стены выполнить парогазонепроницаемыми.
2.5	Стены и пол отдельного помещения для котельной должны быть огнестойкими и не быть источником пыли. Одним из наиболее оптимальных решений для создания и поддержки чистоты в котельной станет облицовка стен и пола керамической плиткой, а также покрытие масляной краской. Поскольку именно пыль приводит к отложению загрязнений на горелках и в каналах теплообменника, что во многом уменьшает производительность данного отопительного оборудования. Если помещение выполнено из горючих материалов, то стена или пол, где предполагается установка отопительного котла выполняется из негорючих материалов или облицовывается негорючими материалами.
2.6	Окно должно обеспечивать естественное освещение из расчета 5% от объема помещения, оборудовано форточкой или фрамугой.
2.7	Пол должен иметь гидроизоляцию на уровень залива водой 100 мм (по возможности).
2.8	Предусмотреть трап канализационный Ду50, уклон пола выполнить в сторону трапа.
2.9	Под котлы залить фундамент высотой 100 мм, под бак-водонагреватель предусмотреть “усиленный” пол (по возможности).
2.10	Двери шириной не менее 800 мм должны открываться непосредственно наружу.
2.11	Предусмотреть монтажные проемы для возможности доставки котельного оборудования.
2.12	Проходы трубопроводов через ограждающие конструкции выполнить в гильзах, предусмотреть герметизацию вводов всех инженерных коммуникаций.
3.	Отопление и вентиляция
3.1	Для обеспечения постоянно действующего 3-х кратного воздухообмена и подачи необходимого количества воздуха для горения, предусмотреть в наружной стене установку приточной регулируемой жалюзийной решетки, низ на отметке 0,3 м от уровня чистого пола. Расчет мощности вытяжки: Формула: $M = (S \times H \times 12) + 30\%$, где: М – мощность вытяжки S – площадь кухни Н – высота потолков на кухне 12 – каждый час (согласно нормам СЭС) воздух в помещении, где расположен газовый котел, должен обновляться до 12 раз

30% – минимальный запас мощности, необходимой для эффективной очистки воздуха.

Пример расчета мощности вытяжки:

В помещении, где установлен газовый котел, площадь равна 7 кв.м., высота потолков – 2,5 м.

Мощность вытяжки, необходимой для такого помещения, составляет:

$$M = (7 \times 2,5 \times 12) + 30\% = 273 \text{ куб.м./час}$$

Примечание: необходимо учитывать тот факт, что 30% запаса мощности хватит только в том случае, если вытяжка находится непосредственно над котлом. В иных случаях, делая расчет, мощность вытяжки, следует прибавлять еще 15% на каждый поворот трубы воздуховода и еще 10% на каждый метр воздуховода.

3.2 Вентканал из расчета обеспечения 3-х кратного воздухообмена вывести на высоту дымовой трубы, окончить защитным зонтом. Вытяжное отверстие в котельной оборудовать декоративной решеткой на высоте низа отверстия не ниже 0,3 м от потолка.

3.3 Предусмотреть систему отопления из расчета нагрева приточного воздуха и компенсации теплопотерь. Расчетная температура воздуха в помещении котельной 16°C.

4. Водоснабжение и канализация

4.1 Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения выполнять из труб “питьевого” качества.

4.2 От трапа канализационного предусмотреть отвод сточных вод в канализацию.

4.3 Предусмотреть возможность подпитки системы теплоснабжения из трубопровода с водой питьевого качества или после установки умягчения воды (в соответствии с требованиями завода-изготовителя котельного и отопительного оборудования). Для этого обеспечить необходимое давление подпиточной воды.

5. Электроснабжение, электрическое освещение, электрозащита

5.1 Электроснабжение котельной осуществить от распределительного щита дома или существующих электрических сетей.

Необходимо также учитывать параметры расположения газопровода относительно домовой электросети.

Так, например:

- расстояние газопровода от электрощита должно быть не менее 30 см
- от электрических проводов, которые проложены открытым способом не менее 25 см
- от скрытой проводки порядка 5 см.

5.2 Предусмотреть искусственное освещение

5.3 Кабельные трассы выполнить по стенам и потолку в лотках (по возможности).

5.4 Установить 2 розетки напряжением 220В, 10А, к котлу подвести медный кабель 3×2,5мм от распределительного щита через автоматический выключатель 16А.

5.5 Установить над узлом учета газа бытовой прибор контроля и сигнализации загазованности (сигнализатор типа СГБ 1-2), для которого предусмотреть розетку 220В, 6А.

5.6	Датчик наружной температуры установить на северной или северо-западной стороне дома. От датчика проложить медный кабель 2×1,5 мм к регулятору котла в защитной трубе. В котельной оставить свободный конец кабеля до котла ~2 м.; Запрещается прокладывать кабель от датчика с силовыми кабелями 220В (400В).
5.7	Если регулирование котла осуществляется от комнатного термостата, устанавливаемого в жилом помещении (рекомендуется в спальне), проложить медный кабель 3×0,75 от прибора к котлу.
5.8	Основное оборудование, средства автоматизации и средства электроснабжения заземлить.
5.9	Рекомендуется установить в помещении котельной порошковый огнетушитель и иметь в наличии переносной светильник напряжением не более 12В.
5.10	Предусмотреть молниезащиту дымовых труб (при необходимости).
5.11	Рекомендуется установить стабилизатор напряжения и блок бесперебойного питания.
6.	Газосигнализация
6.1	В помещении, предусмотренном для газового котла, должен обязательно быть установлен газосигнализатор, который поможет контролировать микроконцентрацию угарного газа и подавать сигнал на индивидуальную систему предупредительной сигнализации, которая в случае превышения положенного уровня перекроет подачу газа.
7.	Требование для пуска
7.1	Иметь разрешение на пуск газа.
7.2	Перед пуском котла выполнить промывку всех систем теплоснабжения, удалить воздух.
7.3	Подготовить акты: 3-х кратного воздухообмена, дымоходов, вентканалов, скрытых работ, гидравлических испытаний.
7.4	Перед горелкой котла обеспечить давление газа согласно требованиям завода-изготовителя котельного оборудования. Все параметры безопасности с указанием расположения отопительного газового оборудования в сантиметрах четко прописаны в инструкции по монтажу каждой отдельной модели котла.

* – в соответствии с требованиями ДБН В.2.5-0-2001 Газоснабжение, “Рекомендациям по проектированию крышных, встроенных и пристроенных котельных установок и установке бытовых теплогенераторов, работающих на природном газе”, заводов-изготовителей газоиспользующего оборудования.