Правила использования газа в быту

1. Сжиженный углеводородный газ (далее - СУГ), используемый в быту в основном, состоит из двух компонентов пропана и бутана. Для придания СУГ запаха в него добавляют меркаптаны, имеющие запах тухлых яиц. Одоризация СУГ должна обеспечить обнаружение газа при концентрации 0,4%.

Пределы взрываемости (воспламеняемости) газов: пропана от 2 до 9,5 %, а бутана от 1,2 до 8,5 %.

Пропан имеет плотность при нормальных условиях 2,003 кг/м3, что в 1,55 раза больше, чем у воздуха, а у бутана 2,702 кг/м3, что в 2,09 раза больше, чем у воздуха, поэтому СУГ при утечке скапливается в нижней части помещения. СУГ горит при определенном соотношении его с воздухом в составе газовоздушной смеси. Для полного сгорания 1 м3 пропана теоретически требуется около 23,8 м3 воздуха, а для 1 м3 бутана – 30,94 м3. Именно поэтому для безопасного сгорания СУГ требуется обеспечить необходимую вентиляцию помещений (приток и отток воздуха), где установлено газоиспользующее оборудование.

СУГ не ядовит, является веществом 4 класса опасности, однако обладает удушающим свойством. При утечке газа в помещении образуется взрывоопасная смесь, а при неполном сгорании газа появляется угарный газ. Обнаружить угарный газ невозможно – он не имеет ни цвета, ни запаха. При ненормальном горении газа: из-за недостатка воздуха – пламя, коптящее с оранжевым оттенком, горение сопровождается выделением угарного газа, опасного для организма человека; из-за избытка воздуха пламя синего цвета и стремиться оторваться от горелки.

Что надо знать про угарный газ:

* угарный газ образуется при использовании любого газового оборудования;
* угарный газ невидим и не имеет запаха. Его никак невозможно почувствовать;
* трех вдохов угарного газа достаточно для взрослого человека, чтобы получить смертельное отравление, а концентрация его в воздухе в количестве более 0,1% приводит к смерти в течение часа.

1. Присоединение газоиспользующего оборудования к дымовым каналам следует предусматривать соединительными трубами (дымоотводами), изготовленными из кровельной или оцинкованной стали толщиной не менее 1,0 мм, гибкими металлическими гофрированными патрубками или унифицированными элементами, поставляемыми в комплекте с оборудованием.

Суммарную длину горизонтальных участков дымоотводов в новых зданиях следует принимать не более 3 м, в существующих зданиях — не более 6 м. Уклон дымоотвода следует принимать не менее 0,01 в сторону газоиспользующего оборудования.

На дымоотводах допускается предусматривать не более трех поворотов с радиусом закругления не менее диаметра трубы.

Ниже места присоединений дымоотвода к дымоходам должно быть предусмотрено устройство «кармана» с люком для чистки, к которому должен быть обеспечен свободный доступ.

Дымоотводы от газоиспользующего оборудования, прокладываемые через неотапливаемые помещения, при необходимости должны быть теплоизолированы.

Расстояние от дымоотвода до потолка или стены из несгораемых материалов следует принимать не менее 5 см, а из сгораемых и трудносгораемых материалов — не менее 25 см. Допускается уменьшение расстояния с 25 до 10 см при условии защиты сгораемых и трудносгораемых конструкций негорючей теплоизоляцией толщиной, принимаемой по данным предприятия-изготовителя. Теплоизоляция должна выступать за габариты дымоотвода на 15 см с каждой стороны.

Требования к организации общеобменной вентиляции и устройств вентиляционных каналов установлены в СП 60.13330.

Дымовые каналы (дымоходы) и дымоотводы следует выполнять из негорючих материалов с эквивалентной шероховатостью внутренней поверхности не более 1,0 мм, плотными, класса герметичности В, не допуская подсосов воздуха в местах соединений и присоединения к дымовому каналу дымоотводов.

Дымовые каналы от газоиспользующего оборудования в помещениях, встроенных в жилые здания, запрещается объединять с дымовыми каналами жилого здания. Вентиляция вышеуказанных помещений также должна быть автономной.

Отвод продуктов сгорания в одноквартирных и блокированных жилых домах от бытовых печей и газоиспользующего оборудования, в конструкции которого предусмотрен отвод продуктов сгорания в дымовой канал (дымовую трубу) (далее — канал), предусматривают от каждой печи или оборудования по обособленному каналу в атмосферу. В существующих зданиях допускается предусматривать присоединение к одному каналу не более двух газогенераторов и другого газоиспользующего оборудования, расположенных на одном или разных этажах здания, при условии ввода продуктов сгорания в канал на разных уровнях (не ближе 0,75 м один от другого) или на одном уровне с устройством в канале рассечки на высоту не менее 0,75 м.

Дымовые каналы от газового оборудования следует размещать во внутренних стенах здания или предусматривать к этим стенам приставные каналы. В существующих зданиях допускается использовать существующие дымовые каналы из несгораемых материалов в наружных стенах или предусматривать к ним приставные каналы.

Допускается присоединение газоиспользующего оборудования периодического действия (проточного водонагревателя и т. п.) к дымовому каналу отопительной печи с периодической топкой при условии разновременной их работы и достаточного сечения канала для удаления продуктов сгорания от присоединяемого оборудования. Присоединение соединительной трубы газоиспользующего оборудования к оборотам дымохода отопительной печи не допускается.

Площадь сечения дымового канала не должна быть меньше площади сечения патрубка присоединяемого газоиспользующего оборудования или печи. При присоединении к дымовому каналу двух газогенераторов и другого газоиспользующего оборудования его сечение следует определять с учетом одновременной их работы. Конструктивные размеры каналов определяются расчетом.

Дымовые каналы следует выполнять из обыкновенного керамического кирпича, глиняного кирпича, жаростойкого бетона, также допускаются керамические и стальные утепленные (сэндвич) дымоходы. Наружную часть кирпичных каналов следует выполнять из кирпича, степень морозостойкости которого соответствует требованиям СП 15.13330. Дымовые каналы могут быть заводского изготовления и поставляться в комплекте с газовым оборудованием. При установке стальных труб вне здания или при прохождении их через чердак здания они должны быть теплоизолированы для предотвращения образования конденсата. Дымоходы должны иметь теплоизоляцию из негорючих материалов группы НГ. Температура на поверхности изоляции должна быть не более 45°С, а температура стенки дымохода в рабочем режиме — выше температуры точки росы дымовых газов при самой низкой расчетной температуре наружного воздуха. Не допускается выполнять каналы из шлакобетонных и других неплотных или пористых материалов.

Дымовые каналы должны быть вертикальными, без уступов. Допускается уклон каналов от вертикали до 30° с отклонением в сторону до 1 м при условии, что площадь сечения наклонных участков канала будет не менее сечения вертикальных участков.

Для полного сгорания газа необходимо достаточное количество воздуха. Тяга — это направленное движение продуктов сгорания газа в дымовой или вентиляционный канал. Тяга может быть естественной и принудительной. Естественная тяга происходит за счет разности удельного веса продуктов сгорания газа и более холодного атмосферного воздуха. На эффективность тяги влияет разность температур продуктов сгорания или воздуха удаляемого и воздуха возмещаемого, а также расположение трубы относительно дома/помещения: чем она выше, тем лучше тяга - более её высокое расположение обеспечивает большую разность температур. Проверить тягу в дымовых и вентиляционных каналах можно с помощью листа тонкой бумаги.

Как проверить тягу

1. Приложите лист бумаги к вентиляционной решетке. Если бумага притягивается, тяга есть.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1. Для проверки тяги в дымовых каналах котлов приложите тонкий лист бумаги к смотровому окну котла или колонки. Если бумага притягивается, тяга есть.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Причинами нарушения естественной тяги могут быть:

* засор, образовавшийся в результате выкрашивания стенок кирпичного канала или разрушения оголовка кирпичного канала в результате воздействия осадков;
* попадание инородных тел;
* обмерзание оголовка канала;
* неплотности канала, через которые происходит подсос холодного воздуха;
* отвод продуктов сгорания через непрогретый, непросушенный канал;
* повреждения и неплотности соединительных труб газохода от газоиспользующего оборудования;
* обратная тяга, которая возможна при расположении оголовка канала в зоне ветрового подпора;
* нарушение или полное отсутствие притока воздуха необходимого для нормального воздухообмена и полного сгорания газа.

Последствиями нарушения тяги в дымовых и вентиляционных каналах при использовании бытового газоиспользующего оборудования могут быть:

* перерасход газа ввиду его неполного сгорания;
* отравление угарным газом;
* удушение дымовыми газами.

Вентиляция помещений, в которых установлено бытовое газоиспользующее оборудование, осуществляется за счет:

* притока воздуха, который происходит через форточки, фрамуги или клапаны оконных проемов, каналов, подрезов в нижней части дверных проемов и необходимого для полного сгорания газа и нормального воздухообмена помещения;
* оттока воздуха и дымовых газов через вентиляционный и дымовой каналы.

Организация работ по проверке состояния, очистке и ремонту дымовых и вентиляционных каналов, содержанию их в надлежащем состоянии выполняются лицами, осуществляющими управление многоквартирными домами, оказывающих услуги и (или) выполняющих работы по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах (в том числе управляющие организации, товарищества собственников жилья, жилищных кооперативов или иных специализированных потребительских кооперативов) или их представителей, а при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений в многоквартирном доме - собственников таких помещений или одного из собственников помещений в таком доме или иного лица, имеющего полномочие, удостоверенное доверенностью, выданной собственниками помещений в многоквартирном доме.

Проверка состояния и функционирования дымовых и вентиляционных каналов, при необходимости их очистка и/или ремонт осуществляется не реже 3 раз в год (в период с августа по сентябрь, с декабря по февраль, с апреля по июнь), при этом очередная проверка дымовых и вентиляционных каналов должна быть проведена не ранее чем в третьем месяце и не позднее чем в четвертом месяце после месяца проведения предыдущей проверки.

Ремонт дымоходов и вентиляционных каналов допускается производить персоналу организации по обслуживанию жилищного фонда, имеющему соответствующую специальность и подготовку, под наблюдением инженерно-технического работника.

Самовольные ремонты, переделки и наращивание дымоходов и вентиляционных каналов не допускаются. Проверка и очистка дымоходов и вентиляционных каналов должны оформляться актами. После каждого ремонта дымоходы и вентиляционные каналы подлежат проверке и прочистке независимо от предыдущей проверки и прочистки в сроки, установленные в актах.

В зимнее время не реже 1 раза в месяц, а в районах северной строительно-климатической зоны - не реже 2 раз в месяц должен производиться осмотр оголовков дымоходов и канализационных вытяжек вентиляционных каналов с целью предотвращения их обмерзания и закупорки.

При отсутствии тяги или ее опрокидывании (обратная тяга) следует прекратить пользование газоиспользующим оборудованием и проветрить помещения, где установлено оборудование. После пригласить специализированную организацию, обслуживающую дом для выяснения причин отсутствия тяги и их устранении. Также причиной отсутствия тяги или ее недостаточности может являться полное или частичное закрытие шибера (задвижки) на дымоходе.

Если внутриквартирное газоиспользующее оборудование имеет закрытую камеру сгорания, то здесь приток воздуха и отток продуктов сгорания регулируют вентиляторы. При наличии принудительно-вытяжной коммуникации (бытовые принудительные вытяжки), здесь также приток/отток воздуха регулируют вентиляторы.

Внутридомовое газовое оборудование состоит из стального газопровода низкого давления, запорной арматуры установленной в подъезде и первой запорной арматуры установленной перед газоиспользующим оборудованием (перед газовым счетчиком, а при его отсутствии, перед плитой и проточным водонагревателем) и изолирующих фланцевых или муфтовых соединений.

Внутриквартирное газовое оборудование состоит из стального газопровода низкого давления, проложенного от газового счетчика до газоиспользующего оборудования, включая само оборудование.

Крепление внутридомовых и внутриквартирных газопроводов осуществляется при помощи кронштейнов к несущим конструкциям дома.

Присоединение газоиспользующего оборудования осуществляется как с помощью стальных труб (жесткая подводка), так и различных гибких подводок (сильфонные, резинотканевые, ПВХ). Для герметизации соединений используются различные уплотнительные материалы – прокладки (резиновые, паронитовые и фторопластовые), лента ФУМ, лен чесаный, уплотнительные пасты и т.д. Крепление газоиспользующего оборудования осуществляется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, описанными в руководстве по эксплуатации.

1. Перед пользованием газовой плитой или варочной поверхностью (далее – плита) необходимо проветрить помещение (1) и убедиться, что все краны перед горелками рабочего стола и горелкой духовки закрыты (2), и только в этом случае следует полностью открыть кран на газопроводе к плите (3).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Зажженную спичку (кухонную зажигалку) нужно поднести к горелке, затем открыть кран (несколько утапливая повернуть ручку крана) включаемой горелки, а для плит оборудованных электророзжигом несколько утапливая повернуть ручку крана включаемой горелки при этом между корпусом рассекателя горелки и электродом розжига должна проскакивать электрическая дуга, обеспечивающая воспламенение газа на горелке. Газ должен загораться во всех отверстиях горелки. После 3 - 5 секунд после воспламенения, отпустить ручку крана горелки, при этом ручка под действием внутренней пружины приподнимется, а пламя на горелке не должно гаснуть.

Плиты имеющие отличительные конструкционные особенности следует эксплуатировать строго в соответствии с инструкцией (руководством) по эксплуатации производителя оборудования.

**Внимание! В помещениях кухонь жилых домов разрешается эксплуатация только плит с функцией газ-контроля! (Функция позволяющая осуществлять автоматическое прекращение подачи газа при нештатном затухании пламени на горелке)**

Горение газа считается нормальным, если пламя горелки спокойное, голубоватое или фиолетовое.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Запрещается оставлять в открытом положении кран включаемой горелки без пламени более 5 секунд.

В части использования посуды для приготовления и размещения ее на поверхности рабочего стола плиты, следует руководствоваться рекомендациями, описанными в инструкции по эксплуатации плиты.

По окончании пользования плитой нужно перекрыть все краны рабочего стола.

Перед зажиганием горелки духовки духовку необходимо проветрить в течение 3–5 минут.

Плиту необходимо содержать в чистоте, не допуская её загрязнения.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. При пользовании газовым проточным водонагревателем (далее – ВПГ) необходимо:

* проверить наличие тяги в дымовом и вентиляционном каналах;
* открыть (если закрыт) запорный кран на газопроводе перед аппаратом;
* открыть (если закрыт) запорный кран холодной воды перед аппаратом;
* рекомендуется повернуть ручку регулировки газа в положение минимального расхода газа, а ручку регулировки воды в положение максимального расхода воды;
* открыть кран горячей воды, при этом должны начаться искровые разряды между свечой и горелкой, от искровых разрядов должна зажечься горелка и начаться нагрев воды.

При использовании газа в быту вы обязаны:

1. Заключить договор о техническом обслуживании газового оборудования, пройти инструктаж по безопасному использованию газа, иметь документ на газовое оборудование.
2. Следить за нормальной работой газовых приборов, дымовых и вентиляционных каналов, проверять тягу до включения и во время работы газовых приборов с отводом продуктов сгорания газа в дымоход. Периодически очищать «карман» дымохода.
3. По окончании пользования газом закрыть краны на газовых приборах.
4. В случае предстоящего отсутствия в квартире более суток закрывать краны на газопроводе перед газовым оборудованием, кроме газового оборудования, рассчитанного на непрерывную работу и оснащенного автоматикой безопасности, которое необходимо отключать при отсутствии в квартире в течение двух и более суток.
5. При внезапном прекращении подачи газа немедленно закрыть краны горелок газовых приборов и сообщить в аварийную газовую службу.
6. При неисправности газового оборудования вызвать работников специализированной организации, с которой заключен договор о техническом обслуживании газового оборудования.
7. При появлении в помещении квартиры запаха газа немедленно прекратить пользование газовыми приборами, перекрыть краны к приборам и на приборах, открыть окна или форточки для проветривания помещения, вызвать аварийную газовую службу по телефону 04 (вне загазованного помещения)! Не зажигать огонь, не курить, не включать и не выключать электроосвещение и электроприборы, не пользоваться электрозвонком.
8. Перед входом в подвалы и погреба до включения освещения или зажигания огня убедиться в отсутствии там запаха газа.
9. Экономно расходовать газ, своевременно оплачивать его стоимость, а также стоимость технического обслуживания газового оборудования.
10. Собственники (пользователи) домов и квартир должны обеспечить надлежащее содержание и своевременную замену газового оборудования.
11. Собственники домов должны проверять состояние дымовых и вентиляционных каналов не реже 3 раз в год (не позднее чем за 7 дней до начала отопительного сезона, в середине отопительного сезона и не позднее чем через 7 дней после окончания отопительного сезона).
12. В зимнее время необходимо периодически проверять оголовки дымоходов с целью недопущения их обмерзания и закупорки.
13. Обеспечивать доступ представителей специализированной организации, поставщика газа к газовому оборудованию для проведения работ по техническому обслуживанию и приостановления подачи газа в случаях, предусмотренных законодательством.
14. Для осмотра и обслуживания газопроводов и газового оборудования допускать в квартиру работников специализированной организации, с которой заключен договор о техническом обслуживании газового оборудования по предъявлении ими служебных удостоверений.

При использовании газа в быту запрещается:

1. Производить самовольную газификацию дома или квартиры, перестановку, замену и ремонт газовых приборов, баллонов и запорной арматуры.
2. Осуществлять перепланировку помещения, где установлены газовые приборы, изменять площадь отапливаемых помещений без согласования с органом местного самоуправления.
3. Вносить изменения в конструкцию газовых приборов. Изменять устройство дымовых и вентиляционных каналов; заклеивать вентиляционные каналы, замуровывать и заклеивать «карманы» и люки, предназначенные для чистки дымоходов.
4. Отключать автоматику безопасности и регулирования. Пользоваться газом при неисправных газовых приборах, автоматике безопасности, отключающих устройствах (кранах), особенно при обнаружении утечки газа.
5. Пользоваться газом при нарушении целостности и плотности кладки, штукатурки (при появлении трещин) газифицированных печей и их дымоходов.
6. Устанавливать и использовать задвижку (шибер) на дымовом канале, дымоходе, дымоотводе. При наличии в конструкции печи задвижки (шибера) обеспечить её извлечение и герметизацию с внешней стороны стенки дымового канала образовавшегося отверстия (щели).
7. Использовать, устанавливать газифицированные печи в помещениях многоквартирных домов.
8. Пользоваться газовыми приборами при отсутствии тяги в дымовых и вентиляционных каналах, закрытых форточках (фрамугах), закрытом положении жалюзийной решетки на вентиляционном канале. При этом в нижней части двери или стены, выходящей в смежное помещение, необходимо предусматривать решетку или зазор между дверью и полом, а также специальные приточные устройства в наружных стенах или окнах.
9. Использовать устройства принудительной вентиляции (вытяжку, вентилятор) при работающих газовых котлах или колонках.
10. Оставлять работающие газовые приборы без присмотра (кроме приборов, рассчитанных на непрерывную работу и имеющих для этого соответствующую автоматику безопасности).
11. Допускать к пользованию газовыми приборами детей дошкольного возраста, лиц, не контролирующих свои действия и не знающих правила пользования этими приборами.
12. Использовать газ и газовые приборы не по назначению. Пользоваться газовыми плитами для отопления помещений.
13. Пользоваться помещениями, где установлены газовые приборы, для сна и отдыха.
14. Сушить белье над газовой плитой или вблизи неё.
15. Проверять работу вентиляционных каналов, герметичность соединений газового оборудования с помощью источников открытого пламени, в том числе спичек, зажигалок, свечей и иных.
16. Допускать порчу газового оборудования и хищение газа.
17. Перекручивать, передавливать, заламывать, растягивать или зажимать газовые шланги, соединяющие газовое оборудование с газопроводом.

При появлении запаха газа запрещается:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Зажигать огонь | Курить | Пользоваться лифтом |
|  |  |  |
| Пользоваться  электрозвонками | Включать и выключать  электроосвещение  и электроприборы | Звонить по телефону  в загазованном помещении |