

Правила пожарной безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации печей и печного оборудования

В настоящее время, обязательные требования пожарной безопасности к объектам защиты, подлежащие выполнению на всех этапах их «жизненного цикла», установлены вступившим в силу 01.05.2009 Федеральным законом от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Технический регламент).

В соответствии с положениями ст. 16.1 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее – Федеральный закон «О техническом регулировании»), приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 № 1190 утверждён перечень нормативных документов по пожарной безопасности (далее – Перечень), в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента.

В указанный Перечень, помимо прочих, включен свод правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» (далее – СП 7.13130.2013), устанавливающий требования к проектированию и монтажу систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, противодымной вентиляции вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений.

Так разделом 5 СП 7.13130.2013 установлены требования пожарной безопасности к системам теплоснабжения и отопления, в том числе печному отоплению.

Пожарная безопасность систем теплоснабжения и отопления

- Печное отопление допускается предусматривать в зданиях согласно приложению А. Так, допускается применение печного отопления в жилых зданиях с количеством этажей не более 3.

- Максимальная температура поверхности печей (кроме чугунного настила, дверок и других металлических печных элементов) не должна превышать:

90 °С - в помещениях детских дошкольных и амбулаторно-поликлинических учреждений;

110 °С - в других зданиях и помещениях на площади печи не более 15% от общей площади поверхности печи;

120 °С - то же, на площади печи не более 5% от общей площади поверхности печи.

В помещениях с временным пребыванием людей (кроме детских дошкольных учреждений) при установке защитных экранов допускается применять печи с температурой поверхности выше 120 °С, но не более 500 °С.

- Одну печь следует предусматривать для отопления не более трех помещений, расположенных на одном этаже.

В двухэтажных зданиях допускается предусматривать двухъярусные печи с обособленными топливниками и дымовыми каналами для каждого этажа, а для

двухъярусных квартир - с одной топкой на первом этаже. Применение деревянных балок в перекрытии между верхним и нижним ярусами печи не допускается.

- В зданиях с печным отоплением не допускается:

а) устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением, не компенсированной притоком с механическим побуждением;

б) отвод дыма в вентиляционные каналы и использование для вентиляции помещений дымовых каналов и дымоотводов.

- Для каждой печи следует предусматривать отдельный дымовой канал. Допускается присоединять к одной дымовой трубе две печи, расположенные в одной квартире на одном этаже. При соединении дымовых труб в них следует предусматривать рассечки высотой не менее 1 м от низа соединения труб.

- Сечение дымовых труб (дымовых каналов), выполненных из глиняного кирпича или жаростойкого бетона в зависимости от тепловой мощности печи, следует принимать не менее:

140 x 140 мм - при тепловой мощности печи до 3,5 кВт;

140 x 200 мм - при тепловой мощности печи от 3,5 до 5,2 кВт;

140 x 270 мм - при тепловой мощности печи от 5,2 до 7 кВт.

Площадь сечения круглых дымовых каналов должна быть не менее площади указанных прямоугольных каналов.

- На дымовых каналах печи, работающей на твердом топливе, следует предусматривать задвижки с отверстием не менее 15 x 15 мм.

- Высоту дымовых труб от колосниковой решетки до устья следует принимать не менее 5 м. Высоту дымовых труб, размещаемых на расстоянии, равном или большем высоты сплошной конструкции, выступающей над кровлей, следует принимать: не менее 500 мм - над плоской кровлей; не менее 500 мм - над коньком кровли или парапетом при расположении трубы на расстоянии до 1,5 м от конька или парапета; не ниже конька кровли или парапета - при расположении дымовой трубы на расстоянии от 1,5 до 3 м от конька или парапета; не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, - при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более 3 м.

Дымовые трубы следует выводить выше кровли более высоких зданий, пристроенных к зданию с печным отоплением.

Высоту вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, следует принимать равной высоте этих труб.

- Дымовые трубы должны быть вертикальными без уступов из глиняного кирпича со стенками толщиной не менее 120 мм или из жаростойкого бетона толщиной не менее 60 мм, с карманами в основаниях глубиной 250 мм с отверстиями для очистки, закрываемыми дверками. Допускается применять дымовые каналы из хризотилоцементных (асбестоцементных) труб или сборных изделий из нержавеющей стали заводской готовности (двухслойных стальных труб с тепловой изоляцией из негорючего материала). При этом температура уходящих газов не должна превышать 300 °С для асбестоцементных труб и 400 °С для труб из нержавеющей стали.

Допускается предусматривать отводы труб под углом до 30° к вертикали с относом не более 1 м; наклонные участки должны быть гладкими, постоянного сечения, площадью не менее площади поперечного сечения вертикальных участков.

- Устья дымовых труб следует защищать от атмосферных осадков. Зонты, дефлекторы и другие насадки на дымовых трубах не должны препятствовать свободному выходу дыма.

- Дымовые трубы для печей на дровах и торфе на зданиях с кровлями из горючих материалов следует предусматривать с искроуловителями из металлической сетки с отверстиями размером не более 5 x 5 мм и не менее 1 x 1 мм.

- Размеры разделок в утолщении стенки печи или дымового канала в месте примыкания строительных конструкций следует принимать в соответствии с приложением Б (размеры разделок печей и дымовых каналов с учетом толщины стенки печи следует принимать равными 500 мм до конструкций зданий из горючих материалов и 380 мм - до конструкций, защищенных в соответствии с подпунктом "б" пункта 5.21). Разделка должна быть больше толщины перекрытия (потолка) на 70 мм. Опирасть или жестко соединять разделку печи с конструкцией здания не следует.

- Разделки печей и дымовых труб, установленных в проемах стен и перегородок из горючих материалов, следует предусматривать по всей высоте печи или дымовой трубы в пределах помещения. При этом толщину разделки следует принимать не менее толщины указанной стены или перегородки.

- Зазоры между перекрытиями, стенами, перегородками и разделками должны быть заполнены негорючими материалами.

- Отступку следует принимать в соответствии с приложением Б (табл. Б.1), а для печей и дымовых каналов заводского изготовления - по документации завода-изготовителя. Отступки печей в зданиях детских дошкольных и амбулаторно-поликлинических учреждений должны выполняться закрытыми со стенами и покрытием из негорючих материалов.

В стенах, закрывающих отступку, следует предусматривать отверстия над полом и вверху с решетками площадью живого сечения каждой не менее 150 см². Пол в закрытой отступке должен быть из негорючих материалов и располагаться на 70 мм выше пола помещения.

- Расстояние между верхом перекрытия печи, выполненного из трех рядов кирпича, и потолком из горючих материалов, защищенным штукатуркой по стальной сетке или стальным листом по асбестовому картону толщиной 10 мм, следует принимать равным 250 мм для печей с периодической топкой и 700 мм для печей длительного горения, а при незащищенном потолке - соответственно 350 и 1000 мм. Для печей, имеющих перекрытие из двух рядов кирпича, указанные расстояния следует увеличивать в 1,5 раза.

Расстояние между верхом металлической печи с теплоизолированным перекрытием и защищенным потолком следует принимать равным 800 мм, а для печи с нетеплоизолированным перекрытием и незащищенным потолком - 1200 мм.

- Пространство между перекрытием (перекрышей) теплоемкой печи и потолком из горючих материалов допускается закрывать со всех сторон кирпичными стенками. Толщину перекрытия печи при этом следует увеличивать до четырех рядов кирпичной кладки, а расстояние от потолка принимать в соответствии с положениями пункта 5.20. В стенах закрытого пространства над печью следует предусматривать два отверстия на разном уровне с решетками, имеющими площадь живого сечения каждая не менее 150 см².

- Расстояние от наружных поверхностей кирпичных или бетонных дымовых труб до стропил, обрешеток и других деталей кровли из горючих материалов следует предусматривать в свету не менее 130 мм, от керамических труб без изоляции - 250 мм, а при теплоизоляции с сопротивлением теплопередаче $0,3 \text{ м}^2 \cdot \text{град./Вт}$ негорючими или горючими, группы Г1, материалами - 130 мм. Пространство между дымовыми трубами и конструкциями кровли из негорючих и горючих группы Г1 материалов следует перекрывать негорючими кровельными материалами.

- Конструкции зданий следует защищать от возгорания:

а) пол из горючих материалов под топочной дверкой - металлическим листом размером 700 x 500 мм по асбестовому картону толщиной 8 мм, располагаемым длинной его стороной вдоль печи;

б) стену или перегородку из горючих материалов, примыкающую под углом к фронту печи - штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм от пола до уровня на 250 мм выше верха топочной дверки.

Расстояние от топочной дверки до противоположной стены должно быть не менее 1250 мм.

- Минимальные расстояния от уровня пола до дна дымохода и зольников следует принимать:

а) при конструкции перекрытия или пола из горючих материалов до дна зольника - 140 мм, до дна дымохода - 210 мм;

б) при конструкции перекрытия или пола из негорючих материалов - на уровне пола.

- Пол из горючих материалов под каркасными печами, в том числе на ножках, следует защищать (в пределах горизонтальной проекции печи) от возгорания листовой сталью по асбестовому картону толщиной 10 мм, при этом расстояние от низа печи до пола должно быть не менее 100 мм.

- Для присоединения печей к дымовым трубам допускается предусматривать дымоотводы длиной не более 0,4 м при условии:

а) расстояние от верха дымоотвода до потолка из горючих материалов должно быть не менее 0,5 м при отсутствии защиты потолка от возгорания и не менее 0,4 м - при наличии защиты;

б) расстояние от низа дымоотвода до пола из горючих материалов должно быть не менее 0,14 м. Дымоотводы следует выполнять из негорючих материалов.

- В многоэтажных жилых и общественных зданиях допускается устройство каминов на твердом топливе при условии присоединения каждого камина к индивидуальному или коллективному дымовому каналу.

Подключение к коллективному дымовому каналу должно производиться через воздушный затвор с присоединением к вертикальному коллектору ответвлений воздухопроводов через этаж (на уровне каждого вышележащего этажа).

- Сечение дымовых каналов заводской готовности для дымоотвода от каминов должно быть не менее 8 см^2 на 1 кВт номинальной тепловой мощности каминов.

- Размеры разделок и отступок у теплогенерирующих аппаратов (в том числе каминов) и дымовых каналов заводского изготовления следует принимать в соответствии с технической документацией завода-изготовителя.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ В ЗДАНИЯХ

Таблица А.1

Здания	Количество	
	этажей, не более	мест, не более
Жилые	3	-
Административные	2	-
Общежития, бани	1	25
Поликлиники, спортивные, предприятия бытового обслуживания населения (кроме домов быта, комбинатов обслуживания), предприятия связи, а также помещения категорий Г и Д площадью не более 500 м ²	1	-
Клубные здания	1	100
Общеобразовательные школы без спальных корпусов	1	80
Детские дошкольные учреждения с дневным пребыванием детей, предприятия общественного питания и транспорта	1	50
Примечание - Этажность зданий принимается без учета цокольного этажа.		

Приложение Б

РАЗМЕРЫ РАЗДЕЛОК И ОТСТУПОК У ПЕЧЕЙ И ДЫМОВЫХ КАНАЛОВ

Б.1. Размеры разделок печей и дымовых каналов с учетом толщины стенки печи следует принимать равными 500 мм до конструкций зданий из горючих материалов и 380 мм - до конструкций, защищенных в соответствии с подпунктом "б" пункта 5.21.

Б.2. Требования к отступкам приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Толщина стенки печи, мм	Отступка	Расстояние от наружной поверхности печи или дымового канала (трубы) до стены или перегородки, мм	
		не защищенной от возгорания	защищенной от возгорания
120	Открытая	260	200
120	Закрытая	320	260

65	Открытая	320	260
65	Закрытая	500	380

Примечания:

1. Для стен с пределом огнестойкости REI 60 и более и пределом распространения пламени РПО расстояние от наружной поверхности печи или дымового канала (трубы) до стены перегородки не нормируется.
2. В зданиях детских учреждений, общежитий и предприятий общественного питания предел огнестойкости стены (перегородки) в пределах отступки обеспечивается не менее REI 60.
3. Защита потолка в соответствии с пунктом 5.18, пола, стен и перегородок в соответствии с пунктом 5.21 выполняется на расстоянии, не менее чем на 150 мм превышающем габариты печи.

**Правила противопожарного режима.
Системы теплоснабжения и отопления**

Перед началом отопительного сезона руководители организации и физические лица организуют проведение проверок и ремонт печей, котельных, теплогенераторных, калориферных установок и каминов, а также других отопительных приборов и систем.

Запрещается эксплуатировать печи и другие отопительные приборы без противопожарных разделок (отступок) от конструкций из горючих материалов, предтопочных листов, изготовленных из негорючего материала размером не менее 0,5 х 0,7 метра (на деревянном или другом полу из горючих материалов), а также при наличии прогаров и повреждений в разделках, наружных поверхностях печи, дымовых трубах, дымовых каналах и предтопочных листах.

При обнаружении на примыкающих строительных конструкциях, выполненных из древесины или других горючих материалов, признаков термического повреждения (потемнение, обугливание, оплавление) эксплуатация печи прекращается. При этом поверхность поврежденной конструкции должна быть теплоизолирована, либо увеличена величина разделки (отступки).

Неисправные печи и другие отопительные приборы к эксплуатации не допускаются.

Руководители организаций и физические лица перед началом отопительного сезона, а также в течение отопительного сезона обеспечивают очистку дымоходов и печей (отопительных приборов) от сажи не реже:

1 раза в 3 месяца - для отопительных печей;

При эксплуатации котельных и других теплопроизводящих установок запрещается:

- допускать к работе лиц, не прошедших специального обучения и не получивших соответствующих квалификационных удостоверений;
- применять в качестве топлива отходы нефтепродуктов и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, которые не предусмотрены технической документацией на эксплуатацию оборудования;

- эксплуатировать теплопроизводящие установки при подтекании жидкого топлива (утечке газа) из систем топливоподачи, а также из вентилях у топки и емкости с топливом;

- подавать топливо при потухших форсунках или газовых горелках;

- разжигать установки без их предварительной продувки;

- работать при неисправных или отключенных приборах контроля и регулирования, предусмотренных изготовителем;

- сушить горючие материалы на котлах, паропроводах и других теплогенерирующих установках;

- эксплуатировать котельные установки, работающие на твердом топливе, дымовые трубы которых не оборудованы искрогасителями и не очищены от сажи;

- чистить котел при открытой двери тамбура в железнодорожном подвижном составе при движении.

При эксплуатации печного отопления запрещается:

- оставлять без присмотра печи, которые топят, а также поручать надзор за ними детям;

- располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе;

- применять для розжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;

- топить углем, коксом и газом печи, не предназначенные для этих видов топлива;

- производить топку печей во время проведения в помещениях собраний и других массовых мероприятий;

- использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов;

- перекаливать печи.

Топка печей в зданиях и сооружениях (за исключением жилых домов) прекращается не менее чем за 2 часа до завершения рабочего дня, а на социально значимых объектах защиты с круглосуточным пребыванием людей - не менее чем за 2 часа до отхода людей ко сну.

В организациях с дневным пребыванием детей топка печей прекращается не позднее чем за 1 час до прихода детей и не начинается ранее их ухода из здания.

Зола и шлак, выгребаемые из топок, должны быть залиты водой и удалены в специально отведенное для них место.

Для отопления зданий допускается установка металлических печей только заводского изготовления. При этом руководителями организаций и физическими лицами обеспечивается выполнение технической документации изготовителей этих видов продукции.

Товары, стеллажи, витрины, прилавки, шкафы, горючие материалы и другое оборудование, изготовленные из горючих материалов, располагаются на расстоянии не менее 0,7 метра от печей, а от топочных отверстий - не менее 1,25 метра.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ требования норм и правил пожарной безопасности при устройстве печей в жилых домах

