



# ТЕМА № 10/1: «Требования пожарной безопасности к системам отопления»

# Вопросы лекции:

## **1. Требования пожарной безопасности к устройству печного отопления:**

- 1.1. Конструктивное исполнение разделок;
- 1.2. Конструктивное исполнение отступок;
- 1.3. Требования пожарной безопасности при эксплуатации печей.

## **2. Центральные системы отопления:**

- 2.1. Классификация котельных;
- 2.2. Требования пожарной безопасности к зданиям котельных;
- 2.3. Требования пожарной безопасности при эксплуатации котельных.

# Основная нормативная литература

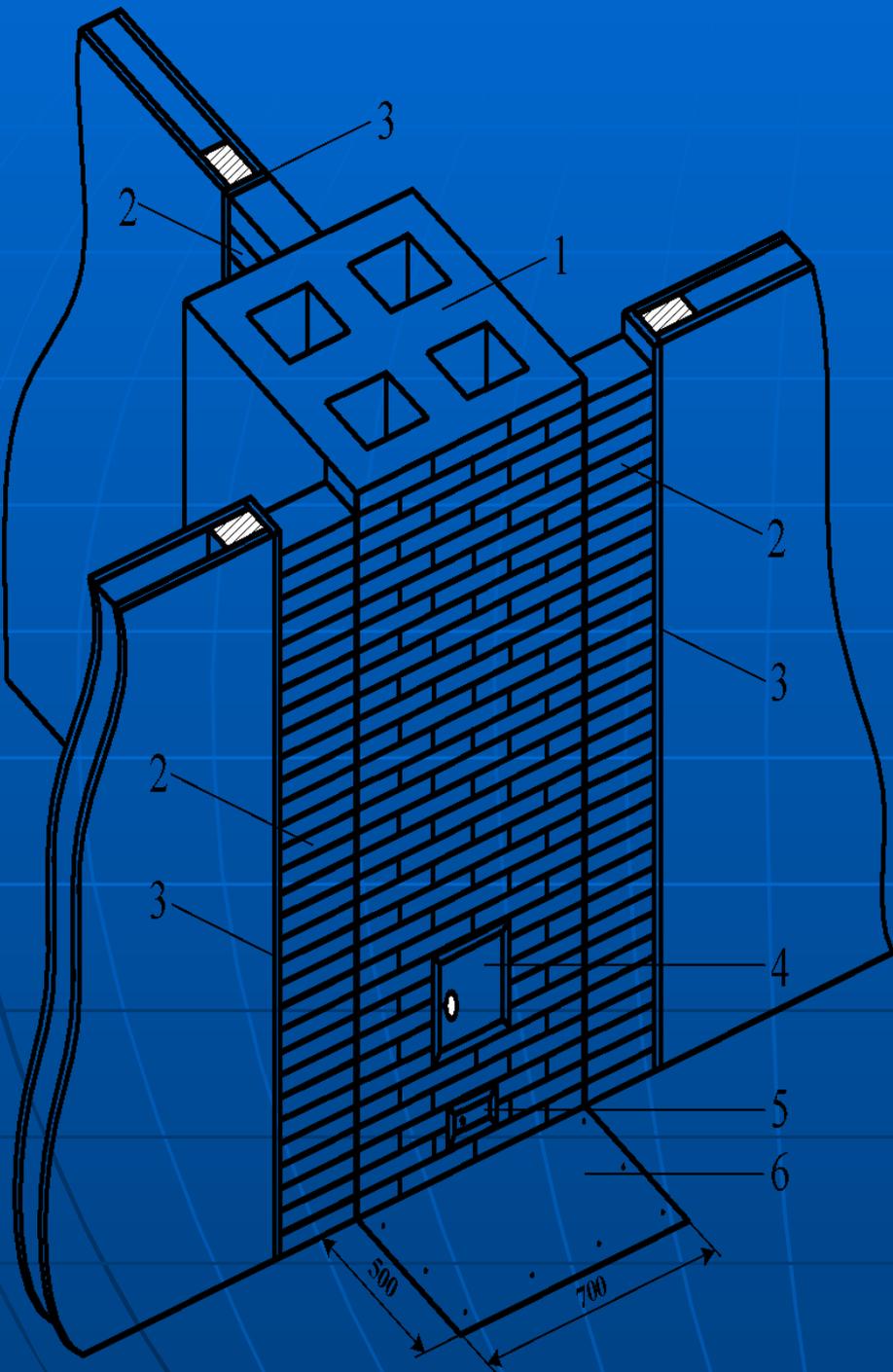
- Федеральный закон Российской Федерации №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации

# **1. Требования пожарной безопасности к устройству печного отопления**

# Конструктивное исполнение разделок

*Вертикальные разделки* выполняются:

- между печью и соприкасающейся с ней сгораемой стеной или перегородкой;
- между дымовыми каналами, выполненными в капитальных стенах, и строительными конструкциями из негорючих и трудногорючих материалов;
- между коренными дымовыми трубами и соприкасающимися с ними сгораемыми строительными конструкциями.



***Противопожарная  
вертикальная разделка:***

- 1 – отопительная печь;*
- 2 – вертикальная разделка  
(кирпичная кладка);*
- 3 – войлок или асбест;*
- 4 – дверца топливника;*
- 5 – дверца зольника  
(поддувало);*
- 6 – предтопочный лист*

# Конструктивное исполнение разделок

**При выполнении вертикальных разделок необходимо соблюдать следующие технические и противопожарные требования:**

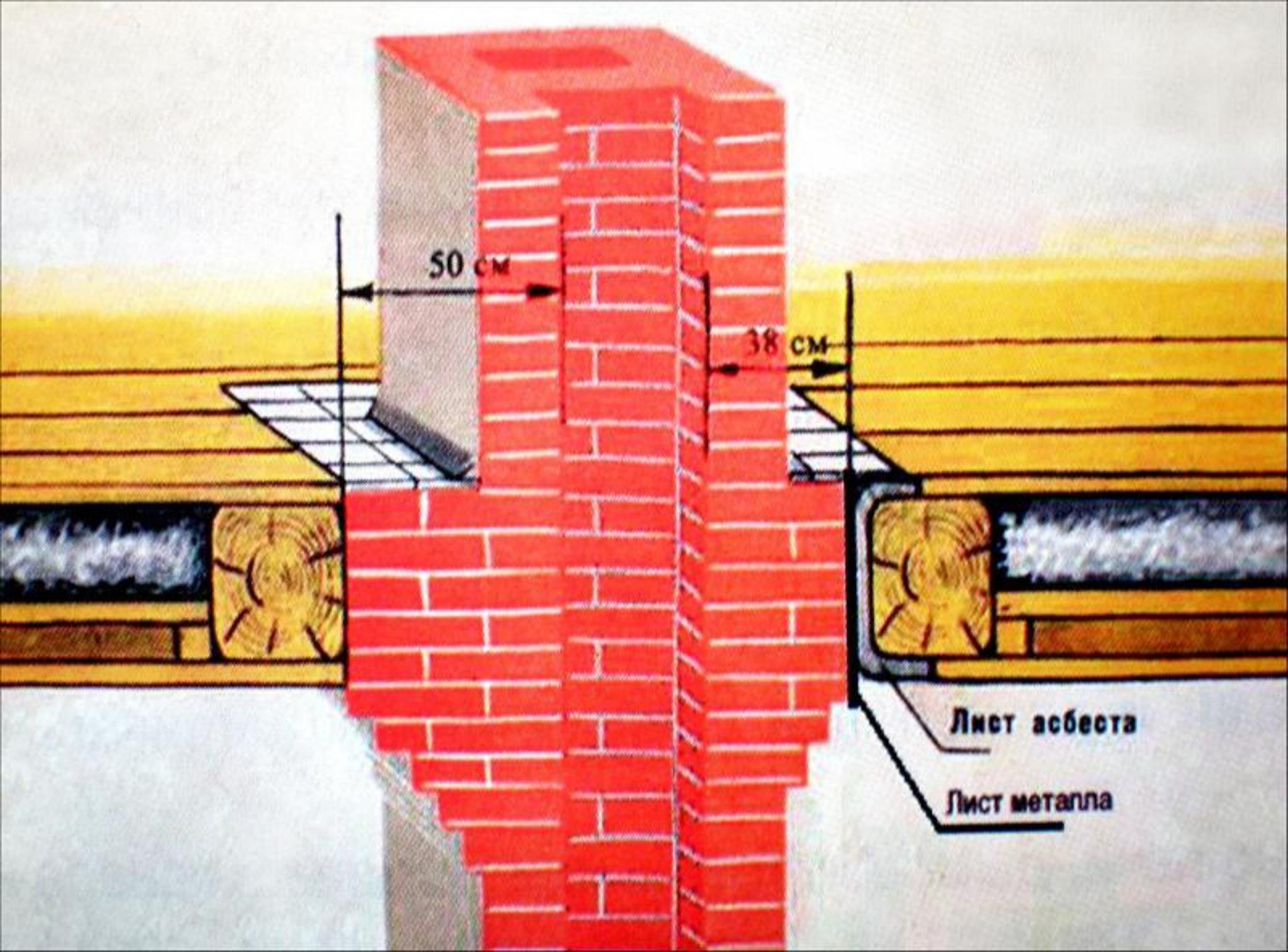
- разделка должна выполняться на всю высоту печи или дымовой трубы;
- толщина разделки должна быть не менее толщины стены или перегородки;
- разделка должна выполняться отдельно от печи. Не допускается перевязка разделки с печью или трубой, так как это может привести к образованию трещин при осадке здания;
- должна обеспечиваться устойчивость разделки. Допускается крепление разделки к строительной конструкции здания;
- сгораемая потолочная подшивка и пол доводятся только до разделки;
- разделка между дымовым и вентиляционным каналами должна обеспечивать плотность и исключать попадание дымовых газов в вентиляционный канал;
- размеры разделок, представляющие собой суммарную толщину стенок элемента печи и толщину вкладыша из негорючего материала, должны быть не менее 380 мм до конструкций здания из горючих материалов, защищенных от возгорания штукатуркой толщиной 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм, и не менее 500 мм – до конструкций, не защищенных от возгорания.

# Конструктивное исполнение разделок

*Горизонтальные разделки* следует предусматривать в следующих случаях:

- при примыкании к печам или каналам сгораемых балок или металлических и железобетонных элементов здания;
- при пересечении дымовыми каналами и трубами сгораемых перекрытий или чердачных покрытий здания;
- при пересечении двухъярусной печью междуэтажного перекрытия здания.

Горизонтальные разделки устраиваются одновременно с кладкой печи и выполняются за счет утолщения стенок печи, дымовых каналов и труб в местах пересечения сгораемых и трудносгораемых строительных конструкций.





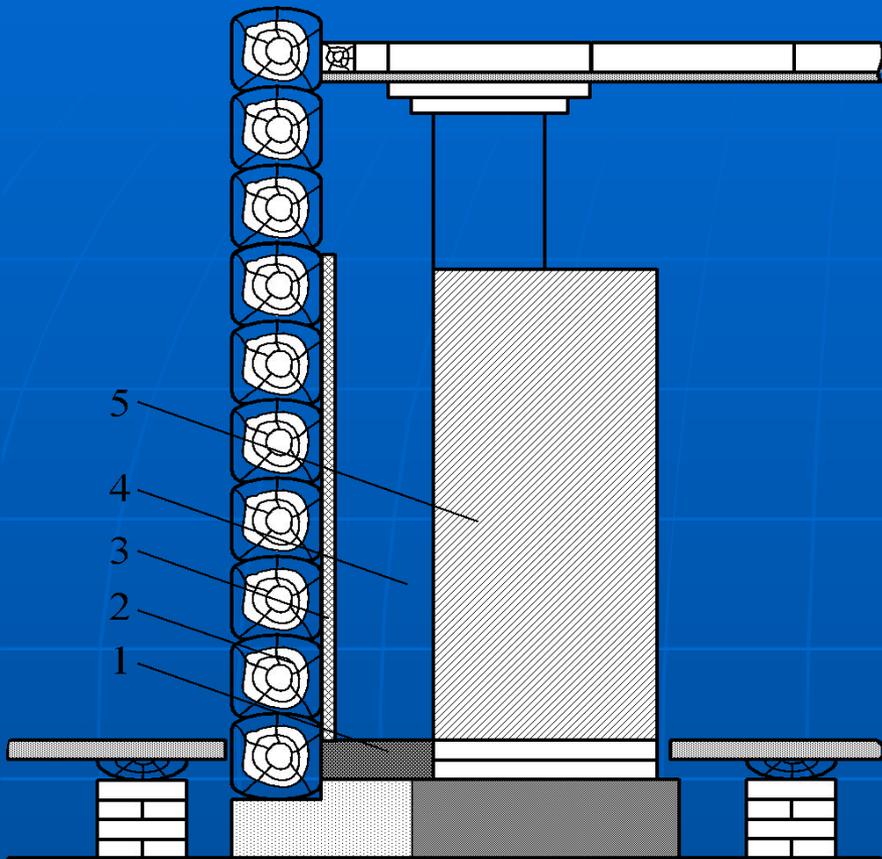


# Конструктивное исполнение отступок

Расстояние от наружной поверхности печи или дымового канала (трубы) до незащищенной или защищенной от возгорания строительной конструкции из горючих или трудногорючих материалов называется *отступкой*.

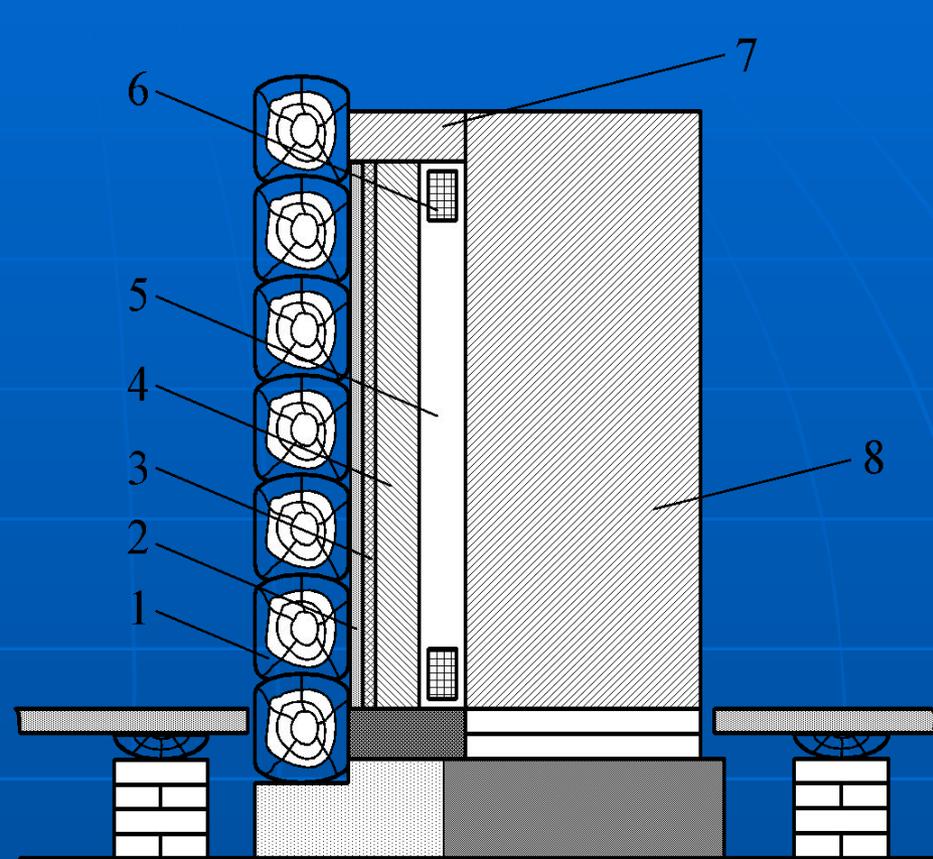
Противопожарные отступки следует предусматривать между:

- задней или боковыми стенками печи и примыкающими сгораемыми стенами или перегородками;
- фронтом печи (топочной дверкой) и противоположно расположенной или примыкающей под углом к фронту строительной конструкцией;
- поверхностью перекрыши печи и сгораемым потолком;
- отдельно стоящими дымовыми трубами и сгораемыми стенами или перегородками;
- поверхностью дымовых патрубков и сгораемыми конструкциями;
- дымовой трубой и сгораемыми конструкциями покрытия (стойки, стропила, обрешетка);
- днищем печи и сгораемым полом.



**Устройство открытой противопожарной отступки:**

- 1 – несгораемый пол;
- 2 – стена из горючих материалов;
- 3 – тепловая изоляция;
- 4 – воздушное пространство;
- 5 – печь



**Устройство закрытой противопожарной отступки:**

- 1 – стена из горючих материалов;
- 2 – деревянный щит;
- 3 – тепловая изоляция;
- 4 – кирпичная кладка;
- 5 – воздушное пространство;
- 6 – вентиляционная решетка;
- 7 – перекрытие отступки;
- 8 – печь

# Требования пожарной безопасности при эксплуатации печей

Перед началом отопительного сезона руководитель организации обязан осуществить проверки и ремонт печей, котельных, теплогенераторных и калориферных установок, а также других отопительных приборов и систем.

Запрещается эксплуатировать печи и другие отопительные приборы без противопожарных разделок (отступок) от горючих конструкций, 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 (отступках) и предтопочных листах.

Руководитель организации перед началом отопительного сезона, а также в течение отопительного сезона обеспечивает проведение очистки дымоходов и печей от сажи не реже:

- 1 раза в 3 месяца - для отопительных печей;
- 1 раза в 2 месяца - для печей и очагов непрерывного действия;
- 1 раза в 1 месяц - для кухонных плит и других печей непрерывной (долговременной) топки.



# Требования пожарной безопасности при эксплуатации печей

При эксплуатации печного отопления **запрещается:**

- а) оставлять без присмотра печи, которые топят, а также поручать надзор за ними детям;
- б) располагать топливо, другие горючие вещества и материалы на предтопочном листе;
- в) применять для розжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;
- г) топить углем, коксом и газом печи, не предназначенные для этих видов топлива;
- д) производить топку печей во время проведения в помещениях собраний и других массовых мероприятий;
- е) использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов;
- ж) перекаливать печи.



## **2. Центральные системы отопления**

# В состав котельной установки

## ВХОДЯТ:

- топливное хозяйство,
- топочный блок с системами подачи топлива и воздуха,
- теплогенерирующее оборудование,
- оборудование для обработки и подачи воды,
- системы дымоудаления, шлакоудаления
- дополнительный комплекс вспомогательного оборудования.

# Классификация котельных

- Котельные отдельно стоящие
- Пристроенные к зданиям, сооружениям
- Встроенные в здания
- Крышные

# Котельные отдельно стоящие



# Котельные пристроенные к зданиям



# Котельные встроенные в здания



# Крышные котельные



# Требования пожарной безопасности к зданиям котельных

- Отдельно стоящие здания котельных по степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности, высоте зданий и площади этажа в пределах пожарного отсека принимаются в соответствии с требованиями для зданий производственного назначения.
- Здания отдельно стоящих, пристроенных и встроенных котельных выполняются I и II степени огнестойкости класса пожарной опасности С0; III степени огнестойкости классов пожарной опасности С0 и С1.
- Здания отдельно стоящих котельных, относящихся ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителям, могут также выполняться IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С0, С1.
- Пристроенные котельные должны отделяться от основного здания противопожарной стеной 2-го типа. Перекрытие котельной должно выполняться из материалов НГ.
- Не допускается размещение встроенных котельных под жилыми помещениями, непосредственно на перекрытиях жилых помещений, смежными с жилыми помещениями, а также над и под помещениями категорий А и Б.
- Встроенные в здание котельной помещения обслуживающего персонала отделяются от производственных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

# Требования пожарной безопасности к зданиям котельных

- Крышные котельные выполняются одноэтажными. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен должно выполняться из материалов НГ или защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.
- Конструкции крышных котельных должны иметь степень огнестойкости не ниже III и относиться к классу пожарной опасности С0.
- При блокировке котельной с закрытым складом твердого топлива последний должен быть отделен противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.
- Встроенные и крышные котельные должны отделяться от смежных помещений и чердака противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа.

# Требования пожарной безопасности при эксплуатации котельных

При эксплуатации котельных и других теплопроизводящих установок **запрещается:**

- а) допускать к работе лиц, не прошедших специального обучения и не получивших соответствующих квалификационных удостоверений;
- б) применять в качестве топлива отходы нефтепродуктов и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, которые не предусмотрены техническими условиями на эксплуатацию оборудования;
- в) эксплуатировать теплопроизводящие установки при подтекании жидкого топлива (утечке газа) из систем топливоподачи, а также вентилей у топки и у емкости с топливом;
- г) подавать топливо при потухших форсунках или газовых горелках;
- д) разжигать установки без предварительной их продувки;
- е) работать при неисправных или отключенных приборах контроля и регулирования, предусмотренных предприятием-изготовителем;
- ж) сушить какие-либо горючие материалы на котлах и паропроводах;
- з) эксплуатировать котельные установки, работающие на твердом топливе, дымовые трубы которых не оборудованы искрогасителями и не очищены от сажи.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**