Всероссийское
добровольное пожарное общество
Центральный Совет

Правила

производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов



Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

РСФСР
Всероссийское
добровольное пожарное общество
Центральный Совет

ПРАВИЛА
производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов

Согласованы:
С ГУПО МВД СССР
3 декабря 1980 г.
и с Госстроем СССР
21 января 1981 г.

Утверждены
ЦС ВДПО
31 марта 1981 г.

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1986

УДК [697.24+624.9:66.041+697.8]:658.58

Рекомендованы к изданию решением Центрального Совета Всероссийского добровольного пожарного общества.

Правила производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов/ВДПО. М.: Стройиздат, 1986. 71 с.

Изложены требования к строительству, монтажу и эксплуатации отопительных, отопительно-варочных и промышленных печей, дымовых и вентиляционных каналов. Описан порядок приемки печных работ. Приведены правила охраны труда и техники безопасности при производстве печных работ.

Для работников организаций и предприятий Всероссийского добровольного пожарного общества.

Разработаны Ю. А. Шмагиным и Б. П. Адинсковым.

П $\frac{3205000000-572}{047(01)-86}$ Инструкт.-нормат. вып. Т—91—85

© Стройиздат, 1986

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила предназначены для обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации отопительных и нагревательных аппаратов, приборов и агрегатов, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе.

1.2. Правила являются основным руководящим документом для работников организаций и предприятий Всероссийского добровольного пожарного общества (ВДПО), занятых строительством, ремонтом, контролем за состоянием и очисткой печей, дымовых и вентиляционных каналов, обмуровкой, футеровкой, проверкой и очисткой боровов, котлов и производственной вентиляции.

1.3. Правила распространяются на отопительные и отопительно-варочные печи, промышленные печи в сельской местности, печи в хлебопекарнях и кормокухнях, дымовые каналы отопительных и нагревательных аппаратов, кухонных очагов и ресторанных плит, вентиляционные каналы, котлы и борова отопительных котельных, производственную вентиляцию.

1.4. К самостоятельному выполнению работ допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку по правильным и безопасным методам работ в соответствии с настоящими Правилами и сдавшие экзамены комиссии, назначенной организацией ВДПО.

Результаты экзаменов оформляются протоколом, на основании которого выдаются квалификационные удостоверения на право производства работ, подписанные и заверенные печатью организации ВДПО. Повторная проверка знаний должна производиться ежегодно.

Лица, не имеющие квалификационных удостоверений, к самостоятельной работе не допускаются.

1.5. Инженерно-технические работники организаций ВДПО, занимающиеся подготовкой специалистов, организацией и контролем за производством работ на газифицированных объектах по п. 1.2 настоящих Правил, а также преподаватели курсов учебных пунктов и комбинатов должны сдать экзамены на знание «Правил безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР в объеме выполняемых работ и настоящих Правил. Проверку знаний должна осуществлять комиссия организации ВДПО при участии представителя Госгортехнадзора РСФСР.

Успешно сдавшие экзамены получают соответствующие удостоверения. Повторная проверка знаний проводится 1 раз в 3 года.

1.6. С введением в действие настоящих Правил утрачивают силу «Указания по трубочистно-печным работам, производимым организа-

циями Всероссийского добровольного пожарного общества», выданные Россельхозиздатом в 1967 г.

Настоящие Правила обратной силы не имеют.

2. ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ РАБОТ И ЗАКАЗЧИКА

2.1. Работы по п. 1.2 настоящих Правил выполняют организации ВДПО (исполнитель) по договорам, заключенным с производственными и коммунальными предприятиями и организациями, жилищными конторами и домоуправлениями, а также с владельцами домов на правах личной собственности (заказчик) в городах, рабочих поселках и в сельской местности.

Допускается выполнение небольшого объема работ по разовым заявкам организаций или отдельных граждан.

2.2. Для обеспечения планомерности работ в течение года заказчик и исполнитель должны заключать договоры заблаговременно в конце предшествующего года. Договорами определяются объем, сроки и стоимость выполнения работ.

2.3. Заказчики, заключившие договоры с организацией ВДПО или подавшие заявку на производство работ по п. 1.2. настоящих Правил, обязаны.

2.3.1. Обеспечить непосредственных исполнителей по их заявкам материалами в количествах, необходимых для выполнения всего объема работ по договору.

2.3.2. Обеспечить рабочие места надежными, безопасными и удобными подходами (лесами, подмостями, трапами, лестницами и т. п.) в соответствии с требованиями разд. 8 настоящих Правил, в том числе безопасными выходами на крышу через специально оборудованные двери, слуховые окна и др.

2.3.3. Присутствовать при производстве работ и проверять качество и объем выполненных работ организациями ВДПО, принимать выполненные работы и заверять наряды на принятый объем работ.

2.3.4. Представлять в эксплуатационный трест (контору) газового хозяйства акты по проверке и очистке дымоходов и вентиляционных каналов газифицированных объектов не позднее трех дней после выполнения работ организацией ВДПО.

2.3.5. Немедленно устранять неисправности в отопительных и отопительно-варочных печах, дымовых и вентиляционных каналах, привлекая в необходимых случаях, в зависимости от характера неисправности, специалистов организации ВДПО, треста (конторы) газового хозяйства и ремонтно-строительной организации.

2.3.6. Извещать организацию ВДПО, в том числе и трест (контору) газового хозяйства при наличии и использовании на объектах газовых аппаратов, о намечаемых работах по ремонту и переоборудованию зданий и отдельных помещений, в которых нарушена нормальная работа дымоходов.

2.3.7. Производить осмотр оголовков дымовых и вентиляционных каналов в зимнее время для предотвращения обмерзания и закупорки каналов льдом, инеем, снегообразной массой не реже одного раза в месяц, а в очень холодном и холодном (1-й подрайон) климатических районах — 2 раза в месяц.

2.3.8. Извещать трест (контору) газового хозяйства о намечаемых организацией ВДПО ремонтных работах по газифицированным печам и дымоходам от газовых аппаратов, а также об окончании этих работ для своевременного отключения и включения аппаратов, приборов и агрегатов.

2.4. Организации ВДПО, работающие на правах подрядной организации по планово-предупредительной системе выполнения работ, обязаны.

2.4.1. Выполнять работы, перечисленные в п. 1.2 настоящих Правил.

2.4.2. На основании сроков, принятых в договорах, составлять годовые (квартальные) графики производства работ и ремонта печей, дымоходов и газоходов. Ознакомить с графиком заказчиков.

2.4.3. Работы, предусмотренные договорами и графиками, выполнять в намеченные сроки, обращая особое внимание на газифицированные объекты.

2.4.4. Не допускать обезлички в проведении работ, закрепляя рабочих за определенными объектами.

2.4.5. Выполнять работы звеном в составе не менее двух человек. При планировании работ учитывать, что не допускается выполнение работ одним рабочим.

2.4.6. Обеспечить непосредственных исполнителей необходимым инструментом, защитными средствами, приборами и спецодеждой.

2.4.7. Регистрировать акты о проверке и очистке дымоходов газифицированных печей, газовых аппаратов и вентиляционных каналов не позднее, чем на второй день после их составления.

2.5. Годовые графики составляет мастер на каждую бригаду (звено), утверждает главный инженер организации ВДПО.

2.5.1. В графике указывают заказчика, перечень работ, сроки исполнения, рабочих-исполнителей.

2.5.2. Мастер уточняет объем работ бригады (звена) и с учетом работ и сроков годового графика составляет месячный график.

2.5.3. В графиках должна быть предусмотрена графа для отметки даты выполнения работы.

2.6. Выполнение работ в соответствии с договором и графиком осуществляется по наряду.

2.6.1. Наряд выписывает руководитель работ (мастер) на бригаду (звено) и передает бригадиру (звеньевому) под роспись с регистрацией наряда в специальном журнале и присвоением ему номера.

2.6.2. В наряде должны быть отражены объем работ и нормы на их выполнение. При обнаружении на объекте физически большого объема работ, чем указано в наряде, руководитель работ (мастер) должен или вписать в наряд дополнительный объем работ или выдать новый наряд на этот объем работ.

2.6.3. После выполнения работ наряд подписывают исполнитель и заказчик. Подпись последнего заверяется печатью. Наряд окончательно оформляет мастер с указанием фактического объема выполненных работ, а также количества затраченного времени и сдает в бухгалтерию.

2.7. Инженерно-технические работники организаций ВДПО, занимающиеся организацией производства работ, отвечают за своевременное выполнение работ на объектах, несут ответственность за качество работ, охрану и безопасность труда при производстве работ.

Руководители организаций ВДПО должны выполнять работы в соответствии с нарядами и требованиями настоящих Правил. Они несут ответственность за качество и количество выполненных работ, за соблюдение технологической дисциплины и правил по охране труда и производственной санитарии.

3. ПРОИЗВОДСТВО И РЕМОНТ ПЕЧЕЙ. ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ПЕЧЕЙ НА ГАЗОВОЕ ТОПЛИВО

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕЧНОМУ ОТОПЛЕНИЮ И ПЕЧАМ

3.1.1*. Печное отопление на твердом топливе допускается проектировать для зданий и сооружений при отсутствии централизованного теплоснабжения (см. ниже).

*Звездочки над пунктами означают, что пункт заимствован из нормативного документа (СНиП).

Здание, сооружения, помещения	Допускается печное отопление
Жилые здания	В зданиях до двух этажей включительно (общежития одноэтажные с числом мест не более 25) в сельских населенных пунктах
Амбулаторно-поликлинические учреждения (кроме поликлиник)	В одноэтажных зданиях в сельских населенных пунктах
Дома отдыха (кроме спальных корпусов для детей в пионерских лагерях)	В одноэтажных зданиях
Физкультурно-спортивного назначения (лыжные базы, водные спасательные станции, тиры, спортивные клубы)	В одноэтажных зданиях в сельских населенных пунктах
Общеобразовательные школы (кроме спальных корпусов школ-интернатов)	В одноэтажных зданиях школ с числом учащихся не более 80 чел. в сельских населенных пунктах
Детские дошкольные учреждения с дневным пребыванием детей	В одноэтажных зданиях с числом мест не более 50 в сельских населенных пунктах
Клубные учреждения	В одноэтажных зданиях со зрительными залами с числом мест не более 100 в сельских населенных пунктах
Поселковые и сельские Советы народных депутатов	В зданиях до двух этажей включительно
Гостиничное хозяйство (кроме гостиниц)	В зданиях гостиничного хозяйства с числом мест не более 25 до двух этажей включительно в сельских населенных пунктах
Предприятия бытового обслуживания населения (кроме Домов быта, комбинатов бытового обслуживания)	В одноэтажных зданиях в сельских населенных пунктах, в банях с числом мест не более 20
Предприятия общественного питания	В одноэтажных зданиях с числом посадочных мест не более 50 в сельских населенных пунктах
Предприятия связи	В одноэтажных зданиях отделений связи в сельских населенных пунктах
Предприятия транспорта	В одноэтажных зданиях вместимостью не более 50 пассажиров
Производственные здания с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям Г и Д	В одноэтажных зданиях площадью не более 500 м^2 в сельских населенных пунктах

Примечание. Классификация общественных зданий и сооружений принята по главе СНиП II-Л.2-72 с изм., изд.

1978 г. «Общественные здания и сооружения. Нормы проектирования. Общая часть».

3.1.2. Печное отопление на газовом топливе допускается в городах, рабочих поселках и сельских населенных пунктах в зданиях, имеющих не более двух этажей, при отсутствии централизованного теплоснабжения: в жилых домах, общежитиях, гостиницах, домах отдыха, санаториях, зданиях управлений, научных и проектных учреждений и других подобных зданиях, поликлиниках, амбулаториях, аптеках, здравпунктах, зданиях других лечебно-профилактических учреждений, пионерских лагерях, предприятиях бытового обслуживания населения (кроме бань с числом мест более 20 и душевых павильонов).

Печное отопление на газовом топливе допускается также в зданиях, сооружениях и помещениях, перечисленных на с. 7 Правил, имеющих не более двух этажей.

Кухонные очаги (плиты) допускается устанавливать в зданиях высотой более двух этажей.

3.1.3. Использование жидкого топлива (печного бытового) при печном отоплении допускается в городах, рабочих поселках, сельских населенных пунктах в жилых домах с общим расходом топлива на один дом не более 6 кг/ч, в том числе на одну квартиру не более 3 кг/ч.

3.1.4. Печное отопление должно обеспечивать в течение всего отопительного периода равномерное нагревание воздуха отапливаемых помещений в пределах 18—22 °С, пожаро- и взрывобезопасность, минимальное загрязнение окружающей среды, технико-экономические показатели на уровне современных требований.

3.1.5. Печное отопление должно возмещать потери теплоты через строительные ограждения конструкций зданий и сооружений, а также на нагревание воздуха, поступающего через открываемые двери, проемы и неплотности в ограждающих конструкциях (в том числе за счет инфильтрации).

Конструкцию печей следует выбрать такой, чтобы их средняя часовая теплоотдача равнялась расчетным теплопотерям отапливаемых ими помещений, определяемым в соответствии с требованиями СНиП II-33-75 с изм. При этом среднюю часовую теплоотдачу теплоемких печей периодической топки следует принимать, исходя из двух топок в сутки (одна топка печи на газовом топливе не должна превышать 3 ч), а печей длительного или непрерывного горения — равной расчетным теплопотерям помещений.

3.1.6*. При применении печей периодической топки следует проверять расчетом колебание температуры воздуха в помещениях с учетом теплоусвоения внутренних поверхностей ограждающих конструкций и неравномерности теплоотдачи печи.

Колебания температуры воздуха в помещениях при периодической топке не должны превышать ±3 °С в течение суток.

3.1.7. Конструкции применяемых печей должны быть испытаны в лабораториях, иметь технические характеристики и проверены в эксплуатации. Отвод дыма должен производиться по каналам, соединенным последовательно, параллельно, свободно внутри полостей и по комбинированной системе каналов.

При необходимости перекладки старых печей и кухонных очагов следует применять наиболее совершенные, экономичные и малогабаритные конструкции печей и очагов.

3.1.8*. Для отопления следует предусматривать печи, температура поверхностей которых (кроме чугунного настила, дверок и других печных приборов, включая фронтальный щиток газовых горелок) при максимальном прогреве не превышает:

90 °С (в отдельных точках) — в зданиях и помещениях детских дошкольных и амбулаторно-поликлинических учреждений;

в остальных зданиях и помещениях:

110 °С — на площади не более 15%;

120 °С — на площади не более 5% общей площади поверхности печи;

121 °С и выше — в помещениях с временным пребыванием людей при установке экранов, предохраняющих от ожогов и снижающих излучение.

3.1.9*. *Число отопительных печей в здании должно быть минимальным.* Одной печью допускается отапливать не более трех помещений.

Печи следует размещать так, чтобы теплоотдача выходящей в помещение поверхности печи возмещала теплопотери этого помещения.

3.1.10*. В двухэтажных зданиях допускается применять двухъярусные толстостенные кирпичные печи с обособленными топливниками и дымоходами для каждого этажа. Укладка деревянных балок между верхним и нижним ярусами не допускается.

3.1.11. В зданиях любого назначения при наличии коридоров печи следует устанавливать так, чтобы топливники и задвижки обслуживались из коридоров.

В зданиях общеобразовательных школ, детских дошкольных, амбулаторно-поликлинических и клубных учреждений, домов отдыха и гостиничного хозяйства, не имеющих коридоров, печи следует устанавливать так, чтобы топливники и задвижки обслуживались из подсобных помещений.

При невозможности расположения топок газифицированных печей из коридора или другого нежилого (неслужебного) помещения допускается предусматривать их со стороны жилых (служебных и других) помещений. При этом подача газа к печам должна предусматриваться по самостоятельным ответвлениям, на которых в месте присоединения к газопроводу вне указанных выше помещений должен быть установлен запорный кран, закрываемый после окончания топки.

Перед печью должен быть проход не менее 1,25 м, если печь предназначена для работы на твердом и жидком топливе, и не менее 1 м — на газовом топливе.

3.1.12*. В коридорах и подсобных помещениях, из которых обслуживаются топливники печей на твердом топливе, следует предусматривать окна с форточками и каналы вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

В зданиях с печным отоплением на твердом и жидком топливе устройство вытяжной вентиляции с механическим побуждением без компенсации искусственным потоком не допускается. Отвод дыма в вентиляционные каналы и установка вентиляционных решеток на дымовых каналах не допускаются.

3.1.13*. Помещения, в которые выходят топки газифицированных печей, должны иметь вентиляционный канал, окно с форточкой или дверь, выходящую наружу, в кухню или тамбур.

3.1.14. Помещения, в которые выходят топки газифицированных печей, работающих в непрерывном режиме работы, допускается вентилировать через дымоход печи. В этом случае отверстие, выполняемое в основании дымовой трубы, оборудуют тягостабилизатором в соответствии с требованиями разд. 3.5 настоящих Правил.

3.1.15. Печи и кухонные очаги массой 750 кг и более следует устанавливать на отдельные фундаменты или на специальные основания; массой менее 750 кг допускается устанавливать на перекрытия с учетом их несущей способности.

Общие требования к устройству фундаментов изложены в разд. 3.4 настоящих Правил.

3.1.16. Тип фундамента выбирают в зависимости от грунтов, на котором его возводят. Материковые (скальные и гравийно-песчаные, наносные и осадочные) плотные песчаные и глинистые грунты с включением гальки и гравия используют под фундаменты без подготовки. Наносные и осадочные макропористые грунты следует защищать от проникновения в них воды и влаги. Насыпные грунты перед использованием под фундаменты печей надо уплотнить слоем щебня.

3.1.17. Отвод дыма должен осуществляться, как правило, по обособленным дымовым каналам в соответствии с требованиями разд. 5.1 Правил и с соблюдением требований противопожарной безопасности разд. 3.2 настоящих Правил.

3.1.18*. Высота дымовых каналов (дымовых труб) от колосниковой решетки (основания топливника) до устья должна быть, как правило, не менее 5 м. В бесчердачных зданиях при условии обеспечения устойчивой тяги высота дымовых каналов должна быть принята менее 5 м.

3.2. ТРЕБОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.2.1*. В местах, где сгораемые и трудносгораемые конструкции зданий (стены, перегородки, перекрытия, балки и т. п.) примыкают к печам и дымовым каналам (дымовым трубам), следует предусматривать разделки из несгораемых материалов. Разделки следует также делать в местах, где сгораемые и трудносгораемые конструкции примыкают к вентиляционным каналам, расположенным рядом с дымовыми.

3.2.2*. Расстояние от внутренней поверхности печей, каналов или дымовых труб до сгораемой или трудносгораемой конструкции здания (размеры разделок) следует предусматривать не менее указанных в табл. 1 с защитой конструкций от возгорания в соответствии с данными табл. 2.

Расстояние от внутренней поверхности стенок дымовых каналов (разделку) до металлических и железобетонных балок следует принимать не менее 0,13 м.

3.2.3*. Отступка у печи может быть открытой или закрытой с одной или с обеих сторон со стенками из кирпича или другого несгораемого материала и перекрыта сверху. При закрытой отступке в стенках образовавшейся камеры следует предусматривать отверстия над полом и вверху с решетками площадью живого сечения не менее 150 м^2 каждая.

Перевязка стенок, закрывающих отступку, с печью не допускается.

В детских дошкольных и амбулаторно-поликлинических учреждениях открытые отступки у печей не допускаются.

Таблица 1. **Размеры разделок у печей и дымовых каналов**

Печи	Размеры разделок, мм, при конструкции здания	
	не защищенной от возгорания	защищенной от возгорания
Отопительные и отопительно-варочные с периодической топкой продолжительностью, ч:		
до 3	380	250
более 3	510	380
Отопительные длительного (непрерывного) горения	380	250

Примечание. В зданиях детских дошкольных учреждений размеры разделок следует принимать как для печей продолжительностью топки более 3 ч.

Таблица 2. **Защита конструкций от возгорания**

Печи	Отступки	Наименьшее расстояние между печью или дымовой трубой и сгораемой (трудносгораемой) стеной или перегородкой, мм	Способы защиты конструкций в отступках
1	2	3	4
1. Отопительные и отопительно-варочные со стенками толщиной 120 мм с периодической топкой продолжительностью до 3 ч	Открытые или закрытые с одной стороны	130	Штукатуркой толщиной слоя 25 мм. Асбестовым картоном толщиной 8 мм
2. Отопительные и отопительно-варочные со стенками толщиной 120 мм с периодической топкой продолжительностью до 3 ч	Закрытые с двух сторон	130	Щитом из досок, обитым асбестовым картоном толщиной 8 мм или двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором, и облицованного кирпичом на глиняном растворе толщиной 65 мм. Асбестовым картоном толщиной 8 мм
3. То же, со стенками толщиной 65 мм	Открытые с двух сторон	320	Штукатуркой толщиной 25 мм. Асбестовым картоном толщиной 8 мм
4. Отопительные длительного (непрерывного) горения	То же	260	То же
5. Отопительные, отопительно-варочные плиты со стенками толщиной 120 мм периодической топки продолжительностью более 3 ч	Открытые с двух сторон	260	Штукатуркой толщиной 25 мм по асбестовому картону толщиной 8 мм или по войлоку, пропитанному глиняным раствором. Кирпичной облицовкой толщиной 65 мм на глиняном растворе Асбестовым картоном толщиной 20 мм

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
6. То же	Закрытые	260	Щитом из досок, обитым асбестовым картоном толщиной 8 мм или двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором, и облицованного кирпичом на глиняном растворе толщиной 120 мм

Примечания: 1. Высоту и ширину слоя изоляции у печей при открытых отступках следует предусматривать больше их высоты и ширины на 150 мм, в высоту слоя изоляции над кухонной плитой — на 500 мм выше чугунного настила.
2. Размеры отступок и способы защиты конструкций от возгорания в отступках дымовых труб следует предусматривать те же, что и для печей, от которых отводится дым через эти трубы.
3. Для защиты конструкций от возгорания в открытых отступках следует предусматривать штукатурку по металлической сетке. Применять сухую штукатурку не допускается.
4. При отсутствии асбестового картона можно применять строительный войлок, пропитанный глиняным раствором, с последующей штукатуркой по металлической сетке. Применять минеральный войлок не допускается.
5. В зданиях общеобразовательных школ, детских дошкольных учреждений, общежитий и предприятий общественного питания защиту конструкций от возгорания у отопительно-варочных печей следует предусматривать по п. 6 настоящей таблицы.

3.2.4*. Пол в закрытой отступке следует предусматривать из кирпича, плитки или других несгораемых материалов на 70 мм выше уровня пола помещения.

3.2.5*. Устройство сгораемых и трудносгораемых стен и перегородок между двумя печами не допускается.

3.2.6*. Расстояние от поверхностей плоскости перекрытия печи до сгораемого или трудносгораемого потолка следует предусматривать не менее указанного в табл. 3.

3.2.7*. Для защиты потолка из сгораемых материалов над печью следует применять штукатурку толщиной 25 мм по металлической сетке или кровельную сталь по асбестовому картону толщиной 8 мм или двойному слою строительного войлока, пропитанного глиняным раствором

3.2.8*. Пространство между перекрытием (перекрышей) толстостенной печи и сгораемым или трудносгораемым потолком допускается закрывать со всех сторон кирпичными стенками.

Таблица 3. **Расстояние от перекрытия (перекрыши) печи до потолка**

Печи	Наименьшее расстояние, мм, от верха перекрытия печи до потолка из сгораемых материалов	
	не защищенного от возгорания	защищенного от возгорания
Теплоемкие	350	250
Нетеплоемкие	1000	700

Примечание. Наименьшие расстояния указаны от поверхности перекрытия печи, имеющей не менее трех рядов кирпича; при меньшей толщине перекрытия указанные расстояния следует соответственно увеличивать.

Толщину перекрытия печи при этом следует увеличить до четырех рядов кирпичной кладки, а потолок защищать от возгорания согласно требованиям табл. 3.

В стенках закрытого пространства над печью следует предусмотреть два отверстия на разных уровнях с решетками, имеющими площадь живого сечения не менее 150 см^2 каждая.

3.2.9*. Наружные поверхности кирпичных и бетонных дымовых труб и стен с дымовыми каналами при устройстве их через кровлю следует удалять от сгораемых и трудносгораемых конструкций (стропил, обрешеток и т. п.) на расстояние не менее 130 мм.

Свободное пространство между дымовыми трубами или стенами с дымовыми каналами и сгораемыми или трудносгораемыми конструкциями кровли следует перекрыть несгораемым кровельным материалом с подведением его под выдру.

3.2.10*. Печи и стены с дымовыми каналами, примыкающие к деревянным лестницам, следует отделять со стороны лестниц разделками в соответствии с табл. 1 настоящих Правил.

3.2.11*. Для защиты пола, стены и перегородки от возгорания близ топочной дверки печи на твердом и жидком топливе следует предусматривать:

на сгораемом или трудносгораемом полу под топочной дверкой — металлический лист размером 0,7×0,5 м, длинной стороной вдоль печи;

изоляцию сгораемой стены или перегородки, примыкающей под углом к фронту печи,— штукатуркой толщиной слоя 25 мм по металлической сетке или металлическим листом по асбестовому картону толщиной 8 мм на высоту от пола до уровня на 0,25 м выше верха топочной дверки.

3.2.12*. При применении печей необходимо предусматривать следующие минимальные расстояния от уровня пола до дна газооборотов и зольников:

при сгораемом или трудносгораемом поле и основании под печь — до дна зольника 0,14, до дна газооборотов — 0,21 м;

при сгораемом или трудносгораемом поле и несгораемом основании под печь — до зольника на уровне пола помещения, до дна последнего газооборота 0,14 м, до дна остальных газооборотов 0,21 м;

при несгораемом поле и основании под печь — дно зольника и все газообороты — на уровне помещения.

3.2.13*. Сгораемый пол под каркасными печами и кухонными плитами на металлических ножках необходимо изолировать асбестовым картоном толщиной слоя 10 мм с последующей обивкой кровельной сталью.

Высота металлических ножек у печей должна быть не менее 100 мм.

3.2.14. При присоединении печей к дымовым каналам при помощи металлического патрубка расстояние от верха патрубка до сгораемого потолка должно быть не менее 0,5 м при отсутствии защиты потолка от возгорания и не менее 0,4 м при наличии защиты. Расстояние от низа патрубка до сгораемого или трудносгораемого пола должно быть не менее 0,14 м.

Требования по устройству соединительных патрубков даны в разд. 5.1 настоящих Правил.

3.2.15. Дымовые каналы (дымовые трубы) в зданиях с кровлями из сгораемых материалов должны иметь искроуловители (металлические сетки с отверстиями не более 5×5 мм).

3.3. МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПЕЧЕЙ

3.3.1. Материалы и изделия, применяемые при строительстве печей, кухонных плит, дымовых труб, каналов, порядок их приемки в эксплуатацию должны соответствовать требованиям проекта, действующих стандартов и технических условий.

3.3.2. Для строительства фундаментов под печи и отдельно стоящие дымовые трубы следует применять те же материалы, что и для строительства фундаментов зданий. Рекомендуется применять бетонные блоки, бетон, бутовый камень.

3.3.3. Для печей, кухонных плит, дымовых труб, каналов надо использовать следующие материалы:

для основной кладки печей, дымовых труб и каналов в стенах — кирпич полнотелый глиняный марки не ниже М100;

для футеровки — кирпич тугоплавкий и огнеупорный;

для облицовки — изразцовые и кафельные плиты, кровельную и прокатную сталь, асбофанеру;

для разделок огнезащитной изоляции и облицовки кирпич полнотелый глиняный марки не ниже М100, листовой и шнуровой асбест, асбестоцементные теплоизоляционные плиты, неорганические

минеральные изделия на синтетической основе, строительный войлок, вымоченный в глине.

Запрещается применять в кладке печей и дымоходов кирпич «недожог» и «пережог», пустотелый, облегченный и силикатный. Кирпич «недожог» и «пережог» согласно п. 1.2 ГОСТ 530—80 является браком и его поставка потребителю не допускается.

3.3.4. При производстве печных работ следует применять следующие растворы:

глино-песчаный — для кладки из полнотелого глиняного кирпича марки не ниже М100, а также для футеровки глиняным кирпичом;

из тугоплавкой глины с песком — для кладки из тугоплавкого кирпича;

из огнеупорной глины с шамотным порошком — для кладки из огнеупорного кирпича;

известковый или известково-цементный — для кладки дымовых труб, вентиляционных, вытяжных (газоходов) и дымовых каналов в стенах зданий;

известково-цементный — для кладки дымовых труб сверх чердачного перекрытия;

цементный — для кладки дымовых труб сверх крыши;

известково-песчаный — для кладки фундамента в сухом грунте, цементный — во влажном;

глино-песчаный — для сборки печей и кухонных плит из блоков заводского изготовления, кирпичных вкладышей;

глиняный, известково-гипсовый, цементно-глиняный — для штукатуривания печей и труб в зависимости от требуемого качества отделки, назначения и влажности помещения.

Цементно-глиняный раствор рекомендуется для оштукатуривания печей и труб в помещениях с повышенной влажностью.

3.3.5. Окраску печей производить водяными и казеиновыми красками, а также известью.

Печные приборы и металлические футляры окрашивать печным лаком и жароустойчивыми красками.

3.3.6*. Состав глино-песчаного раствора для кладки печей должна подбирать и контролировать строительная лаборатория. Раствор зависит от жирности глины с соотношением в его составе глины и песка, обеспечивающим высыхание раствора без заметного изменения объема и растрескивания.

3.3.7*. Глино-песчаную растворную смесь надо приготовлять заблаговременно, не менее чем за сутки до начала работ.

3.3.8*. Глина для раствора должна быть преимущественно красная, не загрязненная примесями. Для этого глину предварительно замачивают, а примеси удаляют отмучиванием.

3.3.9*. Песок для раствора должен быть горный, без посторонних

примесей и растительных остатков, мелкозернистый, просеянный через сито с ячейками 1,0—1,5 мм.

3.3.10. Для приготовления раствора следует применять чистую воду. В случае применения морской воды нормы цемента в растворе должны быть увеличены на 10—15%.

3.4. ПРОИЗВОДСТВО ПЕЧНЫХ РАБОТ И РЕМОНТ ПЕЧЕЙ

3.4.1. Печные работы и ремонт печей выполняют при наличии и в соответствии с технической документацией с соблюдением требований по технике безопасности согласно разд. 8 настоящих Правил.

В техническую документацию входят: типовые или рабочие чертежи печей с порядовками, планы здания с привязкой печей, дымовых труб и фундаментов под них.

3.4.2. Возведение новых и перекладку старых печей и кухонных очагов выполняют при наличии постоянной кровли или временного покрытия над местом производства работ и ремонта.

3.4.3. К выполнению работ и ремонту следует приступать после заготовки и доставки на место необходимых материалов и изделий в количествах, обеспечивающих бесперебойность работ, а также после организации рабочих мест согласно требованиям разд. 8.5 настоящих Правил.

3.4.4. Материалы, предназначенные для кладки печей, должны храниться в местах, защищенных от атмосферных осадков; зимой непосредственно перед употреблением должны быть подогреты до температуры не ниже 5 °С.

3.4.5. При получении с завода-изготовителя печей или кухонных плит (очагов) индустриального типа следует проверить до начала работ комплектность и геометрические размеры печи или отдельных блоков в соответствии с заводским паспортом. Все печные приборы — дверки, задвижки и т. п. должны быть исправными и прочно прикрепленными в местах назначения.

3.4.6. Сборку печей и кухонных плит из блоков заводского изготовления производят согласно инструкции завода-изготовителя.

При массе отдельных блоков более 50 кг сборку печей следует вести с применением простых механизмов: передвижных подъемных столов, кранов-укосин и др.

3.4.7. Фундаменты под печи и дымовые трубы укладывают в соответствии с общими правилами производства каменных работ согласно СНиП III-17-78.

Между фундаментами под печи и трубы и фундаментами стен здания оставляют зазоры не менее 5 см, заполняемые сухим песком

В районах с вечномерзлыми грунтами фундаменты следует выполнять по принципу сохранения мерзлоты в основании в соответствии с требованиями СНиП II-18-76.

3.4.8. Кладку фундамента под печь и трубу не доводят до уровня чистого пола на 15 см, затем производят кладку из двух рядов кирпича с гидроизоляцией между ними [2 слоя толя или рубероида или один слой полимерной пленки (полиэтилен, поливинилхлорид и др.)].

3.4.9. Основания печей допускается выполнять в проеме кирпичных капитальных стен. Части печи, выступающие по обе или одну сторону печи, должны опираться на заделываемые в стену металлические консоли или напуск кирпича. Выступ печи должен быть не более 250 мм.

3.4.10. В качестве оснований печей второго этажа можно использовать печи первого этажа, а также основания, устраиваемые на консолях в виде металлических балок, рельсов, двутавров, швеллеров.

Толщина стенок печи первого этажа, на которую устанавливают печь второго этажа, должна быть не менее $\frac{1}{2}$ кирпича. Для снижения нагрузки на стенки печи первого этажа и экономии строительных материалов, рекомендуется между печами делать глухие камеры, перекрываемые напуском кирпича или железобетонными плитами с отверстием для дымохода печи первого этажа.

Консоли следует заделывать в стену на глубину не менее 1,5 кирпича и скрепляться между собой металлической стяжкой-болтом. В случае применения деревянного настила на консоли толщина досок должна быть не менее 50 мм. Настил необходимо покрыть двойным слоем войлока, пропитанного глиняным раствором. На войлок укладывают два ряда кирпича с перевязкой швов.

3.4.11*. Кладка печей и дымовых труб должна производиться с соблюдением следующих правил:

полнотелый глиняный кирпич перед укладкой должен быть смочен, для чего его опускают на некоторое время в воду; тугоплавкий и огнеупорный кирпич и устанавливаемые в топливниках печей с длительным воздействием огня керамические изделия смачивают путем поливки водой;

кладка должна быть выполнена с соблюдением горизонтальности рядов, вертикальности наружных поверхностей и углов, формы и размеров внутренних каналов;

каждый ряд кладки должен быть выполнен с перевязкой швов в $\frac{1}{2}$ кирпича. В рядах, где для перевязки должен применяться трехчетвертной кирпич, допускается укладка $\frac{1}{4}$ кирпича. Перевязка швов с основной кладки с футеровкой из тугоплавкого или огнеупорного кирпича не допускается.

3.4.12*. Толщина швов печей кладки, выполняемой из обыкновенного глиняного кирпича, должна быть не более 5 мм, а из тугоплавкого и огнеупорного – 3 мм.

Толщина швов кладки труб, выполняемой на известковом или сложном растворе, должна быть не более 10 мм; горизонтальные и вертикальные швы кирпичной кладки должны быть целиком заполнены раствором.

По ходу кладки внутренние поверхности печей, труб и каналов необходимо обрабатывать путем швабровки.

3.4.13*. Отверстия в стенах печей следует перекрыть напуском кирпича, клинчатыми перемычками, арками. Не допускается применять для перекрытия отверстий стальные перемычки.

Перекрытия пространств в печах делают такими же способами.

Кладку сводов выполняют с перевязкой рядов, исключающей сквозные вертикальные швы.

3.4.14. Рамки топочных и других дверок, в том числе рамки газогорелочных устройств по ГОСТ 16569—79 с изм., должны быть надежно закреплены в швах кирпичной кладки при помощи лапок из стальной ленты. Установку дверок на место производят одновременно с кладкой печи. По периметру рамки прокладывают асбест. Рамки газовых горелок крепят без самих горелок.

3.4.15*. Колосниковые решетки должны быть размещены в топливнике ниже топочного отверстия на 7—14 мм и уложены на место с зазором шириной 5 мм по периметру, выполняемым песком. Порези решетки должны располагаться вдоль топливника.

3.4.16. На дымовых каналах от печей, работающих на дровах, следует предусматривать две плотные задвижки, устанавливаемые последовательно.

Дымовые задвижки (шибера) ставят в печи в дымовом канале согласно чертежу. Если топливом для печи служит каменный уголь или торф, то делают одну задвижку и в ней предусматривают отверстие диаметром 15 мм, служащее для вентиляции пространства печи после топки.

3.4.17. По мере возведения печи следует систематически проверять правильность кладки топливника, газоходов, прочность крепления приборов и т. д.

На скрытые работы составляют соответствующий акт.

3.4.18. Проведение работ по облицовке печей и кухонных плит указывают в рабочих чертежах. При отделке печей и плит необходимо следить за тем, чтобы их поверхность была гладкой.

3.4.19. Облицовку печей изразцами производят одновременно с кирпичной кладкой; крепление изразцов между собой и к кирпичной кладке выполняют при помощи скоб, штырей и проволоки.

Изразцы предварительно подбирают насухо по размерам и оттенкам.

Вертикальные швы между изразцами должны выполняться впритирку, а горизонтальные — иметь толщину 1,5 мм и заполняться гипсовым раствором.

При установке изразцов надо строго соблюдать горизонтальность рядов и вертикальность плоскостей и углов.

3.4.20. Печи и кухонные плиты в металлических каркасах можно облицовывать асбофанерой или глазурованными плитками.

Листы асбофанеры закладывают между стойками связями каркаса и изнутри прижимают кирпичной кладкой.

При облицовке плитками для наклейки их на готовые поверхности печи используют жидкое стекло (можно с добавлением цемента или тонкомолотого кварцевого песка и 2%. кремнефтористого натрия).

3.4.21*. Внешние поверхности печей отделывают швабровкой стен и затиркой их сухим кирпичом или оштукатуриванием. Толщина слоя штукатурки не должна превышать 10 мм. Для придания штукатурке большей прочности в раствор добавляют асбестовое волокно (0,1—0,2 части по объему). Штукатурят стенки печей только после их просушки.

3.4.22*. Наружные поверхности дымовых труб в чердачных помещениях должны быть затерты раствором и побелены.

3.4.23. Поверхности дымовых труб выше кровли отделывают согласно указаниям проекта.

3.4.24. При устройстве кухонных плит и других очагов по периметру верха плиты квартирного типа укладывают обрамление из угловой стали, а плиты с напряженным режимом работы (например, в столовых) дополнительно усиливают по углам стойками и снабжают поверху предохранительным поручнем.

Обрамление плиты, чугунный настил, духовой шкаф и т. п. делают при помощи уровня.

Поверхность духового шкафа защищают от чрезмерного нагрева слоем глины со щебнем или укладкой лещади.

3.4.25. Комбинированную кухонную плиту с водогрейным котлом квартирюго отопления устанавливают только по специальному чертежу проекта отопления.

3.4.26*. Сушку печи выполняют путем пробной топки, начиная с закладки 20—30% обычной нормы топлива. Постепенно количество топлива (сухие стружки, щепа, дрова) увеличивают. Сушка считается законченной, если на поверхности печи перестанут появляться сырые пятна, а на задвижке или вьюшке — следы конденсата.

3.4.27*. Во время сушки печи задвижка (вьюшка), топочная и поддувальная дверцы должны быть открыты круглые сутки; температура наружных поверхностей печи при этом не должна превышать 50—60 °С. Обязательна общая вентиляция помещения.

3.4.28*. Сушка и пробная топка печей до вывода дымовых труб выше кровли не допускаются.

3.4.29. При производстве работ в зимних условиях необходимо соблюдать следующие правила:

кладку фундаментов под печи производить в обогреваемых помещениях способом замораживания раствора с обязательным оттаиванием его и набором соответствующей прочности до начала кладки печи; разрешается производить кладку в переносных обогреваемых тепляках; температура помещения при кладке и сушке печи должна быть не ниже 10 °С;

кладку печей на консолях, заделанных в каменные стены, сооружаемых способом замораживания, допускается производить после приобретения оттаявшим раствором проектной прочности;

кирпич для кладки печей в тепляках должен быть прогрет, песок и глина оттаяны, а вода подогрета до 12—15 °С,

печи, сложенные в обогреваемых помещениях, должны быть просушены до того, как на них будут воздействовать отрицательные температуры.

3.5. ПЕРЕВОД ОТОПИТЕЛЬНЫХ И ОТОПИТЕЛЬНО-ВАРОЧНЫХ ПЕЧЕЙ НА ГАЗОВОЕ ТОПЛИВО

3.5.1. Газовое топливо разрешается использовать в отопительных и отопительно-варочных печах стандартного типа, удовлетворяющих требованиям настоящих Правил.

3.5.2. Выбор печей для переоборудования на газовое топливо производят городские (районные) жилищные управления, жилищно-коммунальные отделы ведомств или местные Советы народных депутатов совместно с представителями организации Всероссийского добровольного пожарного общества (ВДПО).

3.5.3. В жилых домах и общественных зданиях пригодность печей и дымоходов к переводу на газовое топливо определяет комиссия в составе инженерно-технического работника жилищно-коммунальной организации или представителя местного Совета (председатель), управляющего или коменданта дома, а по домам, принадлежащим гражданам на правах частной собственности,— домовладельца, представителя организации ВДПО.

3.5.4. Результаты обследования печей и дымоходов, переводимых на газовое топливо, комиссия оформляет актами. Акты остаются в организации ВДПО, жилищной организации или местном Совете и передаются в трест (контору) газового хозяйства и проектную организацию.

3.5.5. Отопительные и отопительно-варочные печи должны быть оборудованы газогорелочными устройствами, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 16569—79 с изм. и обязательно оснащены автомати-

ческими устройствами безопасности по отключению горелок при погасании пламени и нарушении тяги за время, указанное в ГОСТ 16569—79 с изм.

3.5.6. При переводе отопительных печей на газ в помещениях для содержания скота и птицы передние стенки печей необходимо выносить в коридоры, тамбуры или смежные помещения. Если сделать это невозможно, необходимо ограждение предтопочного пространства на высоту, достаточную для предохранения газового оборудования от повреждений, а скота и птицы — от ожогов.

3.5.7. К переводу на газовое топливо допускаются следующие отопительные и отопительно-варочные печи: с движением отходящих газов (в дальнейшем — дыма) по каналам, соединенным последовательно и имеющим не более пяти дымооборотов для отопительных печей и не более трех отопительно-варочных; с движением дыма по каналам, соединенным параллельно; с движением дыма без каналов свободно внутри полостей; с движением дыма по комбинированной системе каналов — параллельных, последовательных и без каналов.

Не допускается переводить на газовое топливо печи с горизонтальным расположением каналов.

Для определения числа дымооборотов и их состояния вскрывают зеркало печи. После осмотра и очистки каналов вскрытые места заделывают.

3.5.8. На газовое топливо можно переводить печи с толщиной стенки не менее $\frac{1}{2}$ кирпича. Допускается переводить на газовое топливо печи с толщиной стенки $\frac{1}{4}$ кирпича при наличии у печи металлического футляра. На непрерывную топку можно переводить печи с толщиной стенки $\frac{1}{4}$ кирпича без металлического футляра.

3.5.9. Не допускается переводить на газ отопительно-варочные печи и кухонные очаги (плиты) в помещениях, расположенных под спальными комнатами и комнатами для групповых занятий детских учреждений, обеденными и торговыми залами, кафе, столовыми и ресторанами, больничными палатами, аудиториями, классами учебных заведений, фойе, зрительными залами.

3.5.10. Переводимые на газовое топливо печи и их дымоходы должны быть исправными, без трещин в кладке и завалов. Каждая печь должна иметь достаточное число чисток в печи и дымоходе, а также шибер (задвижку).

Установка шиберов и вьюшек в печах с непрерывным режимом топки не допускается.

3.5.11. Для обеспечения полного сжигания газа печи должны иметь топливник высотой не менее 380 мм, считая от огневой насадки горелки, и регулятор воздуха для горения.

При применении газовых горелок радиационного типа высота может быть уменьшена до 250 мм.

При переводе печей на газовое топливо в непрерывный режим топки высота топливника может быть принята не менее 330 мм.

Подвод воздуха для горения газа должен осуществляться через канал сечением не менее $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ кирпича. Входное отверстие канала оборудуется регулятором подачи воздуха в виде дверки, шибера или другого устройства и должно располагаться не менее чем на два ряда ниже топливника.

3.5.12. Топливник отопительных печей при переводе на газовое топливо следует футеровать огнеупорным кирпичом по ГОСТ 8691—73. Футеровку топливников печей непрерывного действия производить не следует.

3.5.13. При переводе печей на непрерывную топку с применением газовых горелок малой мощности подача воздуха для горения осуществляется через отверстие во фронтальном щитке горелки, изготовленной по ГОСТ 16569—79 с изм.

3.5.14. Отопительно-варочные печи, предназначенные к переводу на газовое топливо, должны иметь площадь основания не более 1 $м^2$ и не более трех шиберов: один — для летнего хода, другой — для зимнего, третий — вентиляционный.

3.5.15. При выполнении работ по переводу печей на газовое топливо наружным осмотром обследуют внешнюю поверхность печи и дымовой трубы, футеровку топливника и его свод. Через чистки проверяют состояние перегородок между дымооборотами. Дымообороты должны соответствовать п. 3.5.7 настоящих Правил.

3.5.16. При наличии на штукатурке печи трещин или вздутий путем очистки от штукатурки кирпичной кладки в этих местах проверяют состояние швов кладки и кирпичей. Обнаруженные дефекты (трещины) печи и дымовой трубы ремонтируют.

3.5.17. Неисправные футеровку, свод и перегородки обновляют или заменяют новыми. В случае необходимости перекладки свода, сначала разбирают через одну из наружных стенок внутренние перегородки дымооборотов, а затем заменяют свод и перегородки.

Ветхие печи перекладывают вновь.

3.5.18. При выполнении работ по п. 3.5.15 настоящих Правил дымовые трубы и дымообороты печи очищают от сажи и мусора через чистки. Если чисток нет, то их следует оборудовать. При очистке дымовой трубы шибер (вьюшка) должен быть закрыт.

3.5.19. При переводе отопительных печей на периодический режим действия выполняют следующие работы

разбирают зеркало печи в зоне топливника. Удаляют топочную и зольную дверки, колосниковую решетку;

на втором ряду кирпичной кладки устанавливают регулятор подачи воздуха в соответствии с требованием п. 3.5.11 Правил. Выкладывают канал для подачи воздуха из зольника в топливник;

на два ряда выше канала подачи воздуха делают рамку газовой горелки. Рамку устанавливают одновременно с футеровкой топливника. Толщина футеровки должна быть 65 мм ($\frac{1}{2}$ кирпича). При малой ширине или глубине топливника, когда дополнительная футеровка невозможна, стенки топливника выкладывают целиком из огнеупорного кирпича (с толщиной стенок $\frac{1}{2}$ кирпича). При футеровке топливника кирпичи футеровки не должны перевязываться с кирпичами наружных стен печи;

на два ряда кирпича выше шибера печи оборудуют отверстие в дымоход размером $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ кирпича и устанавливают прочистную дверку. Отверстие используют для чистки от сажи и вытяжки;

просушивают печь и оштукатуривают кирпичную кладку, которую ремонтировали;

после окончания строительных работ проверяют плотность кладки печи и дымовой трубы, для чего сжигают в топливнике толь или вещества, дающие большое количество дыма. После появления устойчивого пламени плотно закрывают шибер (вьюшка) печи. Кладка считается плотной, если через нее не проходит дым. Проверка плотности кладки трубы производится в соответствии с разд. 5.2 настоящих Правил.

3.5.20. При переводе отопительных печей на непрерывную топку газом работы выполняют согласно пп. 3.5.15 – 3.5.19 Правил.

Футеровку топливника производить не следует, так как непрерывная топка характеризуется постоянным температурным режимом стенок и относительно небольшой теплонапряженностью топливника.

В случае установки газовой горелки в зольнике печи в соответствии с п. 3.5.13 Правил, рамку горелки делают ниже топочной дверки на один ряд кирпича.

Перекрытие печи при проверке кладки на плотность производят через отверстие, выполненное на месте шибера (задвижки), в которое устанавливают тягостабилизатор.

3.5.21. При переводе отопительных печей на газовое топливо с непрерывным режимом топки рекомендуется установить в дымоходы (дымовые трубы) асбестоцементную трубу.

3.5.22. При переводе отопительно-варочных печей на газовое топливо выполняют следующие работы:

наружным осмотром обследуют состояние внешней поверхности печи и дымовой трубы, футеровки стенки духового шкафа (при его наличии), непосредственно соприкасающейся с дымом топочной камеры,

чугунной плиты и духового шкафа. Через чистки выявляют состояние перегородок между дымооборотами. Обнаруженные дефекты устраняют;

в случае наличия в щитке более трех дымооборотов третий вертикальный дымооборот соединяют непосредственно с дымовой трубой, остальные отключают от системы дымооборотов;

выполняют работы по п. 3.5.16 настоящих Правил. Щитки отопительно-варочных печей с толщиной стенки $\frac{1}{4}$ кирпича оштукатуривают заново;

при расположении чугунной плиты на неогнеупорном кирпиче снимают плиту и один ряд кирпича, на который опиралась плита. На верхнюю поверхность духового шкафа (при его наличии) наносят слой глины со щебнем или асбестом толщиной не менее 2 см. Выкладывают ряд кладки из огнеупорного кирпича и снова устанавливают плиту;

выполняют работы по пункту 3.5.19 настоящих Правил.

3.5.23. Строительные материалы и технология выполнения работы должны соответствовать разд. 3.3 и 3.4 настоящих Правил.

3.6. ПРИЕМКА ПЕЧНЫХ РАБОТ

3.6.1*. Приемка печных работ на объекте заключается в освидетельствовании всех печных устройств. При этом проверяют качество кладки топок и газоходов, качество и прочность закрепления печных приборов, внешней отделки стен, наличие чисток, соблюдение противопожарных требований. На скрытые работы (газоходы, вентиляционные каналы, разделки, отступки, изоляцию и др.) должны быть предъявлены соответствующие акты.

3.6.2. Герметичность стенок дымовых труб и дымовых каналов должна исключать возможность проникновения газа и дыма (продуктов горения) в смежные вентиляционные каналы и помещения.

3.6.3*. Отклонения поверхностей кладки печей от вертикали не должны превышать 10 мм на всю высоту печи. Неровности на поверхности допускаются не более 5 мм у печей и труб без облицовки и 2 мм у облицованных печей.

Отклонение от проектных размеров в плане печи, кухонного очага или дымовой трубы не должно превышать ± 10 мм.

3.6.4. Пробной топкой должны быть проверены тяга, плотность установки задвижек или вьюшек, прогрев всех стенок печи, духового шкафа, чугунного настила и т. п. Пробную топку производят после сушки печи в соответствии с п. 3.4.26 настоящих Правил. Пробную топку газифицированных печей осуществляют после пуска газа специалисты газового хозяйства.

3.6.5. В случае обнаружения дефектов, препятствующих нормальной и безопасной эксплуатации печей, составляют дефектную

ведомость и назначают срок их устранения. До полного устранения дефектов эксплуатация печи не разрешается.

3.6.6. При проверке горизонтальных разделок между печами и дымоходами и деревянными конструкциями зданий необходимо обращать внимание на то, чтобы деревянные балки перекрытия не опирались на печи или дымоходы. Если сдвинуть балки невозможно, надо сделать для их опоры ригели.

Наличие и исправность разделок между печами, дымоходами и деревянными конструкциями зданий проверяют путем наружного осмотра и простукивания. Если наличие разделок и отступок невозможно установить внешним осмотром, необходимо в этих местах, как исключение, произвести контрольное вскрытие с последующей тщательной заделкой вскрытых мест. Расходы по вскрытию и заделке относятся на счет заказчика. Контрольное вскрытие оформляют актом.

Не допускается эксплуатировать печь, имеющую отступления в устройстве противопожарных разделок.

3.6.7. Переведенные на газовое топливо печи принимает комиссия в составе представителей эксплуатационной организации газового хозяйства (председатель), заказчика, строительно-монтажной организации и ВДПО.

Комиссии предъявляются:

проект подводки газа к печам, утвержденный в установленном порядке с внесенными в него отступлениями и изменениями, допущенными в процессе монтажа;

акты проверки о пригодности печей и дымоходов к работе на газовом топливе;

акт приемки в эксплуатацию внутридомового газового оборудования;

протокол о сдаче экзамена на знание правил техники безопасности в газовом хозяйстве (специальной комиссии при участии представителя Госгортехнадзора СССР) комендантами и управляющими домами — в жилых домах и ответственным персоналом - на предприятиях и в учреждениях.

3.6.8. Комиссия по приемке газифицированных печей проверяет печи, дымоходы, горелки, газопроводы и исполнительно-техническую документацию.

3.6.9. После приемки комиссией переведенных на газовое топливо отопительных и отопительно-варочных печей пуск газа, пробную топку и наладку их работы выполняет специальная бригада газового хозяйства.

3.7. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧЕЙ

3.7.1. Для обеспечения нормальной работы печей следует соблюдать требования правильной их эксплуатации и своевременного ремонта.

3.7.2. Дрова для топки печей следует укладывать горизонтально вдоль топливника. Дрова влажностью 35% и выше рекомендуется предварительно подсушить.

Каменный уголь следует класть на растопку (2—3 кг мелких дров, уложенных на колосниковую решетку) после возгорания.

Розжиг производят при открытых топочной дверке и шибере (задвижка, вьюшка) и закрытой поддувальной дверке.

3.7.3. Запрещается применять при растопке легковоспламеняющиеся вещества, например керосин, бензин.

3.7.4. Нормальное сжигание твердого топлива и экономичная работа печи достигаются регулировкой количества воздуха, поступающего в топку для горения, поддувальной дверкой и шибером (задвижкой). При нормальном притоке воздуха цвет пламени должен быть золотисто-желтым.

3.7.5. Для оптимального процесса горения в топливниках отопительных печей рекомендуется поддерживать толщину слоя дров (влажностью 25%) 25--35 см, торфа кускового (влажностью 30%) — 20—30 см, каменного угля — 10—16 см, антрацита — 15—24 см.

3.7.6. После окончания топки печи дымовую трубу можно закрыть только при появлении налета золы на поверхности углей и прекращении появления синих огоньков над ними.

Не допускается закрывать дымовую трубу, если ко времени окончания топки остается несгоревшее топливо.

3.7.7. Газифицированные печи эксплуатируют в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве» Госгортехнадзора СССР и инструкций по эксплуатации, выдаваемых абонентам трестами (конторами) газовых хозяйств.

3.7.8. Эффективная и безопасная эксплуатация печей обеспечивается своевременным проведением текущего, среднего и капитального ремонтов.

3.7.9. Текущий ремонт выполняют в процессе эксплуатации печей. Ремонт, как правило, заключается в укреплении исправных, но расшатавшихся печных приборов, заделке трещин на поверхности печи, обновлении штукатурки, побелке, устранении завалов в дымоходах, восстановлении кладки дымовой трубы, смене жарочных плит, духовых шкафов, колосников, горелок, водогрейных коробок в кухонных очагах.

3.7.10. Средний ремонт осуществляют с прекращением топки печи в течение не более 5 сут. Ремонт, как правило, заключается в заделке трещин и отверстий в кладке, не позволяющих производить безопасную топку, частичной замене футеровки топливника и начала жарового канала, устранении трещин на поверхности израздовой печи, перекладке оголовка дымовой трубы.

3.7.11. Капитальный ремонт выполняют с целью восстановления

исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса печи с заменой или восстановлением любых ее частей, наладкой и регулировкой этих частей.

К работам по капитальному ремонту относятся:

переоборудование печи с дровяного топлива на угольное и с твердого топлива на газовое;

замена футеровки топливника и жарового канала;

замена перекрытий топливника;

перекладка дымооборотов и противопожарных разделок.

3.7.12. Для ликвидации повторного возникновения неисправностей и дефектов печей необходимо при ремонте устранять причины, вызывающие их появление.

4. УСТАНОВКА ГАЗОВЫХ АППАРАТОВ И ОБОРУДОВАНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ГАЗОВЫХ АППАРАТОВ И КАМИНОВ

4.1.1. Ввод в эксплуатацию бытовых газовых аппаратов, каминов, отопительных приборов и другого газового оборудования жилых и общественных зданий и коммунально-бытовых объектов производят тресты (конторы) газового хозяйства.

Представители организаций ВДПО, участвующие в приемке вновь построенных газифицированных объектов, обязаны проверить техническое состояние дымовых и вентиляционных каналов, отопительных и отопительно-варочных печей и установить пригодность их к эксплуатации с оформлением акта.

4.1.2. Бытовые газовые аппараты, камины, отопительные приборы и другое газовое оборудование должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке.

4.1.3. В жилых зданиях газовые плиты следует устанавливать в кухнях высотой не менее 2,2 м, имеющих окно с форточкой (фрамугой) или открывающейся створкой, и вентиляционный канал. Объем кухни должен быть не менее 15 $м^3$ — для плиты на четыре конфорки, 12 $м^3$ — для плиты на три конфорки и 8 $м^3$ — для плиты на две конфорки.

В существующих жилых зданиях при высоте кухни не менее 2,2 м и соответствующем нормам объеме их установка плит разрешается, кроме того, в следующих случаях:

в кухнях, не имеющих вентиляционных каналов; форточки или фрамуги должны быть расположены в верхней части окна;

в кухнях без окон при наличии в них вентиляционных каналов и окон с форточками или фрамугами в смежных нежилых помещениях, в которые из кухонь имеются выходы;

в коридорах индивидуального пользования при условии, что в них есть окна с форточками или фрамугами в верхней части; между плитой и противоположной стеной имеется проход шириной не менее 1 м; стены и потолки коридоров оштукатурены, а жилые помещения отделены от коридора плотными перегородками и дверями.

В существующих жилых домах сельского типа (сельской местности) плиты можно устанавливать в кухнях высотой менее 2,2, но не ниже 2 м при наличии в них окон с форточками или фрамугами. Если в таких домах нет кухни, то помещение, где устанавливается газовая плита, должно иметь окно с форточкой или фрамугой, а объем его должен быть в 2 раза больше указанных выше норм.

4.1.4. Имеющиеся в кухнях дымовые каналы от бывших кухонных очагов, печей и т. п., не связанных с другими действующими дымовыми каналами, могут быть использованы в качестве вентиляционных каналов.

4.1.5. Не разрешается устанавливать газовые приборы:

в кухнях или помещениях, приспособленных под кухни, без естественного освещения, расположенных в подвальных помещениях;

в кухнях или помещениях, приспособленных под кухни, которые расположены в подвальных и цокольных этажах, при газоснабжении сжиженными газами;

в коридорах общего пользования.

4.1.6. Вне жилого помещения допускается установка газовых бытовых плит в летних кухнях или под навесом. Высота и объем летней кухни должны соответствовать требованиям п. 4.1.3 настоящих Правил. В кухне должно быть окно с форточкой. При установке плиты под навесом горелки должны предохраняться от задувания ветром.

4.1.7. Деревянные неоштукатуренные стены в местах установки плит должны быть изолированы асбофанерой или кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или штукатуркой. Допускается замена асбеста войлоком толщиной не менее 15 мм, пропитанным глиняным раствором или другим трудносгораемым материалом.

Изоляция стен при установке стационарной плиты должна выполняться от пола, а при установке переносной плиты — от ее основания и выступать за габариты плиты на 10 см с каждой стороны и не менее 30 см сверху.

Деревянные основания, на которые устанавливают переносные плиты, должны быть изолированы кровельной сталью по листу

асбеста или войлока, пропитанного глиняным раствором или другим трудносгораемым материалом.

4.1.8. Газовые водонагреватели следует устанавливать в помещениях кухонь. Помещения, где устанавливают водонагреватели, а также ванные комнаты, в которых газовые водонагреватели установлены ранее, должны иметь вентиляционный канал и решетку или зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02 м^2 для притока воздуха в помещение.

4.1.9*. Ванные комнаты, в которых установлены водонагреватели, должны иметь объем не менее 7,5 м^3 при использовании проточных водонагревателей и не менее 6 м^3 при использовании емкостных водонагревателей или дровяных колонок, переведенных на газ. Двери ванных комнат должны открываться наружу.

4.1.10. Не разрешается устанавливать водонагреватели в ванных комнатах гостиниц, санаториев, домов отдыха, а также в жилых зданиях с центральным горячим водоснабжением.

4.1.11. Газовые проточные водонагреватели следует устанавливать у несгораемых стен помещения на расстоянии не менее 2 см от них.

При установке газовых водонагревателей у трудносгораемых стен расстояние между ними должно быть не менее 3 см. Поверхность стены следует изолировать кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или войлоку толщиной не менее 15 мм, пропитанному глиняным раствором или другим трудносгораемым материалом. Обивка должна выступать за габариты корпуса водонагревателя на 10 см. Стены, облицованные глазурованными плитками, не изолируют.

4.1.12. Газовые малометражные отопительные котлы или емкостные газовые водонагреватели для отопления разрешается устанавливать в нежилых помещениях высотой не менее 2 м, имеющих вентиляционный канал и решетку или зазор между полом и дверью с живым сечением не менее 0,02 м^2 для притока воздуха в помещение.

Объем кухни, в которой устанавливают котел или емкостный водонагреватель, должен быть на 6 м^3 больше объема, требуемого для установки газовых плит.

4.1.13. В одном помещении допускается устанавливать не более двух емкостных водонагревателей или двух малометражных котлов.

При установке одного прибора объем помещения должен составлять не менее 7,5 м^3, двух приборов — не менее 12 м^3.

К помещению, в котором установлено более двух котлов или водонагревателей, предъявляют те же требования, что и к котельной.

4.1.14. Проточные и емкостные газовые водонагреватели, малометражные отопительные котлы любых систем, а также отопительные и отопительно-варочные печи должны быть оснащены автоматическими устройствами, обеспечивающими отключение горелок при прекращении подачи газа, погасании пламени и отсутствии необходимого разрежения в дымоходе.

4.1.15. Газовые емкостные водонагреватели и малометражные отопительные котлы устанавливают на расстоянии не менее 15 см от несгораемой стены.

Если котел или водонагреватель устанавливают у трудносгораемой стены, ее поверхность изолируют кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм, или войлоку, пропитанному глиняным раствором, асбофанерой или другим трудносгораемым материалом. Изоляция должна выступать за габариты корпуса на 10 см. При наличии тепловой изоляции котла стены не изолируют.

Перед топкой малометражного котла или емкостного водонагревателя должен быть проход шириной не менее 1 м.

При установке котла или емкостного водонагревателя деревянный пол должен быть изолирован кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или другим материалом, предусмотренным проектом. Изоляция пола должна выступать за габариты корпуса котла или водонагревателя на 10 см.

4.1.16. При переводе на газовое топливо русских печей их дымовые каналы должны быть соединены с верхней частью топочной камеры трубкой диаметром не менее 15 мм для предотвращения возможных скоплений газа в топке.

4.1.17. Газовые бытовые холодильники, как правило, должны быть установлены в кухнях или помещениях, приспособленных под кухни, которые отвечают требованиям настоящих Правил.

Допускается устанавливать газовые бытовые холодильники в вентилируемых коридорах, изолированных от жилых помещений дверями или раздвижными перегородками.

Расстояние между задней стенкой холодильника и стеной помещения должно быть не менее 5 см.

4.1.18. Газовые камины и калориферы можно использовать для отопления помещений при соблюдении следующих требований:

помещение должно иметь окно с форточкой или вентиляционный канал;

камины и калориферы должны быть заводского изготовления;

газогорелочные устройства оснащены автоматикой безопасности.

При установке газовых каминов на стенах необходимо соблюдать требования п. 4.1.11, при установке на полу — требования п. 4.1.15 настоящих Правил.

Расстояние от газового камина до предметов домашнего обихода и мебели должно быть не менее 0,75 м.

4.1.19*. Газовые плиты, устанавливаемые в буфетах, закусочных, парикмахерских и других предприятиях бытового обслуживания населения, расположенных в жилых зданиях и зданиях общественного назначения, а также в лечебных учреждениях должны иметь окно с форточкой или фрамугой и вентиляционный канал.

Объем и высота этих помещений должны соответствовать требованиям главы СНиП II-37-76, а также п. 4.1.3 настоящих Правил.

4.1.20*. В кухнях пищеблоков, детских, лечебных и учебных заведений, столовых, ресторанов должны быть плиты ресторанного типа, варочные котлы и другое специальное газовое оборудование для приготовления пищи с отводом продуктов сгорания в дымоход. В таких кухнях допускается применять в качестве вспомогательного оборудования (не рассчитанного на непрерывную многочасовую работу) не более двух бытовых газовых плит.

В детских и лечебных учреждениях продукты сгорания от бытовых газовых плит должны отводиться под зонты, присоединенные к дымоходам.

Помещение, в котором устанавливают газовое оборудование, должно иметь естественное освещение и постоянно действующую приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую не менее чем трехкратный воздухообмен за 1 ч в рабочее и однократный - - в нерабочее время.

Применение плит ресторанного типа с горелками инфракрасного излучения допускается при устройстве над плитой вытяжного зонта, подключенного к системе вытяжной вентиляции.

4.1.21*. В кухнях, расположенных непосредственно под больничными палатами, аудиториями и классами учебных заведений, а также под фойе, зрительными, обеденными и торговыми залами, можно установить одну бытовую газовую плиту (в качестве вспомогательного оборудования, не рассчитанного на непрерывную многочасовую работу) и газовый кипятильник или проточный водонагреватель. Установка баллонов со сжиженными газами в таких кухнях не допускается.

4.1.22*. Под спальными и групповыми комнатами детских учреждений установка газовых аппаратов не допускается.

4.1.23. Газовые счетчики устанавливают в помещениях, имеющих вытяжную вентиляцию, в местах, исключающих возможность повреждения счетчиков при открывании дверей, окон и т. п.

4.1.24. Дымоходы для отвода продуктов сгорания от газовых аппаратов и печей должны соответствовать СНиП II-37-76 и требованиям п. 5.1 настоящих Правил.

4.1.25. Перед каждым пользованием газовыми водонагревателями, печами и другими аппаратами, имеющими отвод продуктов сгорания в дымоход, необходимо проверять тягу в дымоход.

Проверку тяги производят до и после включения аппарата в соответствии с инструкцией для данного аппарата. При отсутствии тяги пользоваться аппаратами запрещается.

4.2. ТРЕБОВАНИЯ К ГАЗИФИЦИРОВАННЫМ КОТЛАМ, ПЕЧАМ И ДРУГИМ УСТРОЙСТВАМ

4.2.1. Трубы, оборудование, приборы и арматура, предназначенные для сооружения систем газоснабжения производственных помещений, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий, а также условия прокладки и способы крепления газопроводов, устройство дымоходов и вентиляции должны соответствовать требованиям СНиП II-37-76 и п. 5.1 настоящих Правил.

4.2.2. Не допускается прокладка газопроводов к котлам, печам и другим агрегатам через шахты лифтов, вентиляционные шахты и каналы, а также дымоходы.

4.2.3. Газопроводы не допускается прокладывать в местах, где они могут омываться горячими продуктами сгорания газа или соприкасаться с раскаленным или распыленным металлом, а также в местах возможного разлива или разбрызгивания коррозионно-активных жидкостей.

Газопроводы должны быть защищены от воздействия открытого теплового излучения.

4.2.4. Газовые горелки, установленные на печах, котлах и других устройствах, должны работать устойчиво, без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в регулируемых (необходимых) пределах тепловой мощности устройства.

Во фронтальных плитах при топочных дверках должны быть сделаны смотровые отверстия с крышками для розжига газовых горелок и наблюдения за их работой (кроме котлов, работающих под «наддувом»).

4.2.5. Перед горелками, в которые подается газовоздушная смесь, должны быть установлены огнепреградители.

4.2.6*. Расстояние от выступающих частей газовых горелок или арматуры до стен или других частей зданий, а также до сооружений и оборудования должно быть не менее 1 м.

4.2.7. Газопроводы внутри цехов и котельных должны иметь систему продувочных трубопроводов (свечей) с запорными устройствами. Концевые участки продувных свечей должны быть выведены выше крыши на 1 м, по возможности на стену здания, не имеющих заборных устройств приточной вентиляции. При невозможности выполнения этого требования расстояние (по вертикали) от концевых участков продувочных свечей до мест забора воздуха для приточной вентиляции должно быть не менее 3 м.

4.2.8. Газифицированные котлы и производственные агрегаты должны быть оборудованы автоматикой, обеспечивающей прекращение подачи газа при недопустимом отклонении давления газа от заданного, погасании пламени рабочих горелок, уменьшении разре-

жения в топке, прекращении подачи воздуха (для котлов и производственных агрегатов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха).

Производственные агрегаты можно не оборудовать автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа при погасании пламени у рабочих горелок или группы горелок, если технологический процесс сжигания газа и условия эксплуатации агрегатов (температура в топочном пространстве, число и размещение горелок, частота остановок и пуска агрегатов и др.) обеспечивают безопасность работы газифицированных агрегатов.

Автоматика, прекращающая подачу газа при уменьшении разрежения в топке производственных агрегатов, обязательно должна быть установлена только на тех агрегатах, которые оборудованы дымососами и инжекционными горелками с активной газовой струей.

В действующих котельных (до оборудования их автоматикой) на газопроводе обязательна установка клапана или другого устройства, отключающего подачу газа в газогорелочные устройства при резком падении или повышении его движения. Клапан можно не устанавливать в следующих случаях: если он имеется в газорегуляторной установке котельной или если котельная снабжается газом от газорегуляторного пункта, предназначенного только для этой котельной.

4.2.9. На производственных газопотребляющих агрегатах и котлах должны быть установлены контрольно-измерительные приборы для замера:

давления газа у горелки после последнего (по ходу газа) отключающего устройства и при необходимости — у котла;

давления воздуха в воздуховоде у горелок после последнего шибера или дроссельной заслонки и при необходимости — у вентиляторов;

разрежения в топке или борове до шибера.

Контрольно-измерительные приборы должны резмещаться в местах, удобных для наблюдения, непосредственно у места отбора импульса, или на специальном приборном щите.

4.2.10. Электроосвещение газифицируемых цехов промышленных предприятий и котельных должно соответствовать требованиям основного производства.

В отопительных котельных, встроенных в здания, помимо основного электроосвещения в нормальном исполнении, должно иметься электроосвещение с арматурой во взрывозащищенном исполнении с самостоятельной электропроводкой и размещением выключателя и предохранителя вне помещения котельной. Это освещение используют при подготовке газифицируемых котельных к пуску.

Электродвигатели и пусковая аппаратура к вытяжным вентиляторам, устанавливаемым в помещениях газифицируемых отопительных

котельных, встроенных в здания, должны быть взрывозащищенными в соответствии с требованиями ПУЭ.

4.2.11. В цехах и других производственных зданиях допускается размещать не более 10 однобаллонных установок сжиженного газа для резки, сварки и других видов газопламенной обработки металлов. При этом баллоны следует ставить в местах, где исключена возможность повреждения их внутрицеховым транспортом, брызгами металла, коррозионно-активными жидкостями и газами, источниками теплоты, способными повысить температуру баллона свыше 45 °С (318 К). Установленные баллоны не должны мешать производственным процессам.

Не разрешается устанавливать баллоны со сжиженным газом в цокольных, подвальных и подземных помещениях.

4.2.12. Газоразборные посты на газопроводах следует размещать в запирающихся шкафах с отверстиями для вентиляции. Шкафы должны быть окрашены красной масляной краской и иметь надписи «Горючий газ», «Огнеопасно», сделанные краской белого цвета.

Расстояние между шкафами газоразборных постов (с подводкой горючего газа и кислорода) должно быть не менее 150 мм.

Шкафы должны размещаться на высоте не менее 0,6 м от пола (до низа шкафа).

4.2.13. Не допускается применять сжиженные газы в теплоиспользующих установках, размещенных в заглубленных помещениях и приямках.

5. УСТРОЙСТВО, ПРОВЕРКА, ОЧИСТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЫМОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ

5.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ДЫМОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИСОЕДИНЕНИЮ АППАРАТОВ И ПРИБОРОВ К КАНАЛАМ

5.1.1. Дымовые и вентиляционные каналы проектируют в соответствии с требованиями СНиП II-37-76, СНиП II-33-75 с изм., СНиП III-17-78 и настоящих Правил.

5.1.2*. Бытовые газовые приборы, печи и другое газовое оборудование, в конструкции которого предусмотрен отвод продуктов сгорания в дымоход, должны иметь обособленный дымоход от каждого прибора.

5.1.3. В существующих зданиях допускается предусматривать присоединение к одному дымоходу не более двух водонагревателей или

отопительных печей, расположенных на одном или разных этажах здания при условии ввода продуктов сгорания (дыма) в дымоход на различных уровнях, не ближе 0,5 м один от другого, при работе аппаратов и печей на газовом топливе и не ближе 0,75 м — при работе на жидком или твердом топливе. При невозможности выполнения этого требования ввод дыма может осуществляться на одном уровне с устройством рассечек на такую же высоту от отметки верха ввода дыма. Рассечки из кирпича должны иметь толщину 0,12 м.

В отдельных случаях в существующих зданиях при отсутствии дымоходов в стенах разрешается устраивать приставные (в случае необходимости) дымоходы.

Допускается присоединять к дымоходу отопительной печи один автоматический газовый водонагреватель или газовый прибор при условии достаточного сечения дымохода для удаления продуктов сгорания от присоединяемого газового прибора; при этом пользоваться печью и газовым прибором следует в разное время.

Не допускается присоединять дымоотводящую трубу газового прибора к оборотам дымохода отопительной печи.

5.1.4*. Площадь сечения дымовых каналов печей следует принимать:

при теплоотдаче печи до 3,5 кВт (3000 ккал/ч) — не менее 0,14×0,14 м^2;

при теплоотдаче печи 3,5—5,2 кВт (3000—45000 ккал/ч) — не менее 0,14×0,20 м^2;

при теплоотдаче печи 5,3—7,0 кВт (4500—6000 ккал/ч) — не менее 0,14×0,27 м^2.

Площадь сечения круглых дымовых каналов должна быть не менее площади, указанной для прямоугольных каналов.

5.1.5*. Площадь сечения дымохода должна быть не менее площади патрубка газового прибора, печи и т. п., присоединяемого к дымоходу. Если к дымоходу присоединены два прибора, две печи и т. п. в соответствии п. 5.1.3 настоящих Правил сечение дымохода определяют исходя из одновременной их работы.

5.1.6. Проходное сечение каналов от бытовых газовых аппаратов и приборов должно быть оптимальным, обеспечивающим полный отвод и минимальное охлаждение продуктов сгорания газа (дыма). Площадь проходного сечения каналов должна соответствовать тепловой мощности газовых аппаратов. Во всех случаях она не должна быть менее значений, определяемых по графику зависимости площади проходного сечения канала от тепловой мощности присоединяемых аппаратов.

5 1.7*. Газовые приборы коммунально-бытового назначения (ресторанные плиты, пищеварочные котлы и др.) могут присоединяться как к обособленным, так и к общему дымоходу.

Допускается также предусматривать использование соединительных дымоотводящих труб, общих для нескольких агрегатов.

Ввод продуктов сгорания (дыма) в общий дымоход для нескольких приборов должен предусматриваться на разных уровнях или на одном уровне с устройством рассечек согласно п. 5.1.3. настоящих Правил.

Сечения дымоходов и соединительных труб определяют расчетом.

5.1.8. Дымоходы для отвода дыма выполняют насадными, коренными (отдельно стоящими) или располагают в несгораемых капитальных стенах (как правило, внутренних) и индустриальных блоках.

5.1.8. Дымоходы делают из кирпича полнотелого глиняного марки не ниже М100.

5.1.10.*. Кладку дымовых и вентиляционных каналов, а также вытяжных каналов от газовых приборов и кирпичных стенах производят с полным заполнением растворов швов и швабровкой внутренних поверхностей каналов.

Дымовые трубы и вытяжные каналы в стенах для отвода газов с температурой 500 °С и более должны выполняться только из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования марки не ниже М100.

Вытяжные каналы от бытовых газовых нагревательных приборов и вентиляционные каналы в стенах жилых зданий допускается выполнять из силикатного кирпича марки не менее М100 до уровня чердачного перекрытия, а выше уровня чердачного перекрытия — из обыкновенного глиняного кирпича марки не ниже М100.

Каналы в кирпичной кладке должны выводиться вертикально с перегородками между ними не менее $\frac{1}{2}$ кирпича.

5.1.11. Для дымоходов допускается применять:

жаростойкие бетонные и железобетонные блоки;

гончарные (керамические) и асбестоцементные напорные и безнапорные трубы.

Коммунально-бытовые потребители для отвода продуктов сгорания могут использовать стальные дымовые трубы.

Вне здания стальные трубы необходимо теплоизолировать.

5.1.12. Вентиляционные каналы выполняют из кирпича полнотелого глиняного марки не ниже М100, а также из бетонных и железобетонных блоков, асбестоцементных труб (напорных и безнапорных) и коробов, пластмассовых труб, коробов и плиток, алюминия листового, плит из влагостойких строительных материалов, керамических труб и коробов, стали тонколистовой оцинкованной, бумаги и картона с соответствующей пропиткой согласно СНиП II-33-75*.

Толщина стенок, а также материалы, используемые для теплоизоляции вентиляционных каналов, определяются проектом.

5.1.13. Для кладки дымовых труб, дымовых и вентиляционных

каналов в стенах зданий применяют известково-песчаный или известково-цементный растворы.

Для кладки дымовых труб сверх чердачного перекрытия используют известково-цементный, а сверху крыши — цементный растворы.

5.1.14*. При проектировании дымовых каналов (дымовых труб), выполняемых из кирпича, необходимо сверх кровли предусмотреть покрытие наружных поверхностей каналов (труб) кровельной сталью или цементным раствором.

Не допускается устанавливать на дымовых каналах (дымовых трубах) зонты и дефлекторы.

5.1.15. Толщина стенок дымовых каналов из кирпича должна быть не менее 120 мм, из жаростойкого бетона и железобетона — 60 мм с теплоизоляцией участка, расположенного вне помещения.

Гончарные, асбестоцементные трубы, как правило, должны теплоизолироваться.

Допускается размещать каналы в наружных несгораемых стенах при условии теплоизоляции их с внешней стороны.

Все решения по теплоизоляции предусматриваются проектом с расчетом температуры дыма на выходе из дымового канала, которая должна быть не менее чем на 15 °С выше точки росы.

5.1.16. Дымоходы должны быть вертикальными, без уступов.

При необходимости допускается предусматривать дымовые каналы с уклоном под углом 8° к вертикали для аппаратов и приборов на газовом и жидком топливе и 30° для отопительных плит на твердом топливе с отклонением в сторону не более 1 см. При этом площадь сечения наклонных участков дымовых каналов должна быть не менее площади сечения их вертикальных участков. Наклонные участки должны быть гладкими и иметь постоянное сечение.

5.1.17*. Для отвода продуктов сгорания (дыма) от ресторанных плит и других газовых агрегатов допускается предусматривать горизонтальные участки дымоходов общей длиной не более 10 м. Допускается предусматривать дымоходы в полу. Дымоходы должны быть доступными для чистки.

5.1.18. Газовые аппараты и приборы присоединяют к дымоходам металлическими трубами.

Длина вертикального участка соединительной трубы, считая от низа дымоотводящего патрубка аппарата до оси горизонтального участка трубы, должна быть не менее 0,5 м. В помещениях высотой до 2,7 м для аппаратов со стабилизаторами тяги допускается уменьшение длины вертикального участка до 0,25 м, а для аппаратов без стабилизаторов тяги — 0,15 м.

Суммарная длина горизонтальных участков соединительной трубы в строящихся зданиях должна быть не более 3 м, в существующих — не более 6 м.

Уклон трубы в сторону газового аппарата должен быть не менее 0,01.

Подвеска и крепление соединительных труб должны исключать возможность их прогиба.

Звенья соединительных труб должны плотно, без зазоров, вдвигаться одно в другое по ходу газа не менее чем на 0,5 диаметра трубы.

Соединительная труба должна плотно присоединяться к дымовому каналу. Конец ее не должен выступать за стену канала, для чего используют ограничивающие устройства (шайбу или гофр).

Соединительные трубы ресторанных плит и пищеварочных котлов должны быть покрыты теплоизоляцией. Соединительные трубы, изготовленные из черной листовой стали, следует окрасить огнестойким лаком.

5.1.19. Для присоединения печей к дымовым каналам допускается использовать патрубки длиной не более 0,4 м из листовой стали толщиной не менее 1 мм. Патрубки должны быть изолированы асбестовым картоном толщиной 30 мм и покрыты цементным раствором.

В существующих зданиях допускается присоединять печи к дымоходам перекидными рукавами с толщиной стенки $\frac{1}{4}$ кирпича в футляре из кровельной стали. Длина перекидного рукава должна быть не более 1 м.

Уклон патрубка и рукава должен быть в сторону печи не менее 0,01.

5.1.20. Запрещается прокладывать соединительные трубы от аппаратов и печей к дымоходам через жилые комнаты. Трубы, прокладываемые через неотапливаемые помещения, следует утеплять.

5.1.21. Соединительные трубы должны иметь не более трех поворотов, радиус закругления которых должен быть не менее диаметра трубы.

5.1.22. Присоединение к дымоходу соединительной трубы (патрубка, рукава) от аппарата, прибора, печи и т. п. должно осуществляться так, чтобы в дымоходе ниже ввода трубы оставался «карман» глубиной не менее 0,25 м, имеющий люк очистки. В блочных домах, сооружаемых из панелей, высотой в этаж или половину этажа с каналами, а также в одноэтажных домах со стальными, гончарными или асбестоцементными дымоходами устройства люка в стенах панелей не требуется.

В местах соединения панелей, в которых проходят дымовые каналы, ниже ввода «дыма» следует устанавливать на каналах герметизирующие диафрагмы.

5.1.23. Высоту дымовых каналов (дымовых труб) над кровлей здания, если они не находятся в зоне ветрового подпора, принимают:

не менее 0,5 м над плоской кровлей;

не менее 0,5 м выше конька крыши при расположении дымового канала (дымовой трубы) от конька на расстоянии до 1,5 м;

не ниже конька крыши при расположении дымового канала (дымовой трубы) от конька на расстоянии от 1,5 до 3,0 м;

не ниже линии, проведенной от конька крыши вниз под углом 10° к горизонту, при расположении дымового канала (дымовой трубы) от конька на расстоянии более 3 м.

Во всех случаях высота трубы над прилегающей частью крыши должна быть не менее 0,5 м.

Если вблизи дымовой трубы находятся более высокие части здания, строения или деревья, дымовые трубы должны выводиться выше границы зоны ветрового подпора.

Зоной ветрового подпора является пространство, находящееся ниже линии, проведенной под углом 45° к горизонту от наиболее высокой части здания, строения или дерева.

5.1.24. В зданиях, пристраиваемых к более высоким зданиям, дымовые каналы аппаратов и печей следует выводить выше кровли более высоких зданий с учетом требований п. 5.1.23.

5.1.25. Высоту вытяжных вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми, над кровлей зданий следует принимать одинаковой с дымовыми каналами.

5.1.26. Дымоходы от ресторанных плит, кипятильников и других приборов и аппаратов на газовом топливе, не имеющие стабилизаторов тяги, должны оборудоваться шиберами (задвижками). В шиберах должны быть отверстия диаметром не менее 15 мм.

На соединительных трубах или дымоходах от аппаратов, имеющих стабилизаторы тяги, установка шиберов не допускается.

На дымоходах от печей, работающих на газовом топливе установка шиберов необязательна. В случае установки шиберов в них должны быть сделаны отверстия диаметром не менее 15 мм.

Шибер устанавливают на той же стене печи, на которой расположена топка.

5.1.27. Размеры разделок дымовых каналов (дымовых труб) печей должны соответствовать требованиям п. 3.2 настоящих Правил. Размеры разделок дымовых каналов других аппаратов и приборов представлены в табл. 4.

5.1.28. Защиту конструкций зданий от возгорания при установке аппаратов и приборов выполняют согласно требованиям п. 4.1 настоящих Правил.

5.1.29. Расстояние от соединительной трубы (по п. 5.1.18 настоящих Правил) до несгораемого потолка или несгораемой стены принимают не менее 5 см, до деревянных оштукатуренных (трудносгораемых) потолков и стен — не менее 25 см. Допускается уменьшение указанного расстояния с 25 до 10 см при условии обивки трудносгораемых стен или потолка кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм.

Таблица 4. **Размеры разделок дымовых каналов**

Наименование аппаратов и приборов	Размеры разделок, мм, при конструкциях здания	
	не защищенного от возгорания	защищенного от возгорания
Квартирные кухонные плиты, работающие на твердом топливе	38	25
Кухонные плиты в предприятиях общественного питания, в общежитиях	51	38
Комбинированные кухонные плиты со встроенными котлами и отдельные котлы квартирного отопления	38	25
Аппараты газовые бытовые проточные, емкостные и отопительные с водяным контуром	25	25

Обивка должна выступать за габариты трубы на 15 см с каждой стороны.

При прокладке соединительных труб через строительные ограждения необходимо соблюдать требования противопожарной безопасности согласно пп. 3.2 и 5.1 настоящих Правил.

5.1.30. В пределах чердака наружные стенки кирпичных дымоходов должны быть побелены и на каждый дымоход нанесен краской номер соответствующей ему квартиры.

В зданиях с бесчердачным перекрытием номер квартиры на соответствующем дымоходе должен наноситься сверху кровли.

5.1.31. Котлы, работающие на газообразном топливе, обязательно оборудуют взрывными клапанами.

Размещение, число и размеры взрывных клапанов определяет проектная организация. Для паровых котлов с давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кг/см^2) и водогрейных котлов с температурой воды свыше 115 °С (388 °К) взрывные клапаны устанавливают в соответствии с требованиями «Правил устройства безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» Госгортехнадзора СССР.

5.1.32. Взрывные клапаны на газифицированных производственных агрегатах устанавливают в топках и на дымоходах от агрегатов в тех случаях, когда это обусловлено конструкцией агрегата. Число клапанов и место их установки определяется проектом. Площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,05 м^2. Число клапанов определяют из расчета не менее 0,05 м^2 площади взрывных клапанов на 1 м^3 внутреннего объема топки и дымохода.

При установке взрывных клапанов в местах, где при срабатывании клапана создается опасность для обслуживающего персонала, должны быть предусмотрены защитные устройства.

5.1.33. Для проветривания топок неработающих котлов в верхней части шиберов должны быть сделаны отверстия диаметром не менее 50 мм (за исключением энергетических котлов электростанций).

Шиберы должны иметь фиксаторы «Открыто» и «Закрыто»; управление шиберами должно осуществляться с фронта котла или щита управления.

5.1.34. При переводе котлов и производственных агрегатов на газовое топливо необходимо проверять расчетом сечение дымоходов (боровов) для отвода продуктов сгорания газа.

Дымоходы (борова) должны быть осмотрены и при необходимости очищены и отремонтированы.

Пригодность дымоходов к эксплуатации подтверждается актом.

5.1.35*. Вентиляция производственных и производственно-отопительных котельных, а также цехов промышленных и коммунальных предприятий должна соответствовать требованиям соответствующих глав СНиП по размещенному в них производству.

Дополнительные требования к этим помещениям по вентиляции при использовании газового топлива не предъявляются.

5.1.36. В помещениях встроенных отопительных котельных должен обеспечиваться за 1 ч трехкратный обмен воздуха. Объем воздуха, необходимого для обеспечения сжигания газа, должен учитываться дополнительно. Приток воздуха в помещение должен осуществляться за котлами, а удаление — из верхней зоны.

При использовании сжиженных газов удаление воздуха из помещения (не менее $\frac{2}{3}$ воздухообмена) должно производиться из нижней зоны.

5.2. ПРОВЕРКА И ОЧИСТКА ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ДЫМОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ

5.2.1. Проверку и очистку эксплуатируемых дымовых и вентиляционных каналов проводят в сроки, объеме и методами, предусмотренными требованиями настоящего раздела Правил.

5.2.2. Дымоходы от печей, плит и производственных агрегатов, работающих на твердом и жидком топливе, очищают не реже:

одного раза в 2 мес для отопительных печей. Дымоходы от отопительных печей очищают перед началом и в течение отопительного сезона;

одного раза в 1 мес для кухонных квартирных очагов (плит), кипятильников и котельных;

два раза в 1 мес для специальных печей и очагов общественного назначения (столовых, хлебопекарней, сушилок и т. д.).

5.2.3. Дымоходы от аппаратов, печей, приборов и производственных агрегатов, работающих на газовом топливе, проверяют в следующие сроки:

один раз в квартал — кирпичные дымоходы от проточных газовых водонагревателей и ресторанных плит;

один раз в год — асбестоцементные, гончарные дымоходы, а также дымоходы, выполненные из специальных блоков жаростойкого бетона;

один раз в год - дымоходы от проточных водонагревателей, оборудованных автоматикой безопасности по тяге;

один раз в год перед отопительным сезоном — дымоходы от отопительных и отопительно-варочных печей, емкостных водонагревателей, отопительных квартирных котлов и аппаратов с водяным контуром.

5.2.4. Вентиляционные каналы проверяют один раз в год. Желательно, чтобы сроки выполнения проверок вентиляционных каналов совпадали со временем проверки дымоходов, если последние имеются на том же объекте.

5.2.5. В дымоходах проверяют:

соответствие их устройства и использованных материалов требованиям настоящих Правил;

наличие нормальной тяги и отсутствие засорений в каналах;

плотность кладки и обособленность.

5.2.6. Вентиляционные каналы проверяют на:

соответствие их устройства и материалов требованиям настоящих Правил;

наличие тяги в вытяжных решетках;

отсутствие засорений и паутины.

5.2.7. Соответствие устройства и материалов дымоходов и вентиляционных каналов требованиям настоящих Правил проверяют визуальным осмотром. При этом обращают особое внимание на наличие и исправность противопожарных разделок, исправность и правильность расположения оголовка дымохода относительно зоны ветрового подпора.

5.2.8. Наличие тяги в дымоходе определяют узкой полоской тонкой бумаги, поднесенной к топке (смотровому отверстию) печи, аппарата и т. п. без тягостабилизатора, а при наличии тягостабилизатора — к его отверстию. Отклонение полоски бумаги в сторону топки (смотрового отверстия) и отверстия тягостабилизатора свидетельствует о наличии тяги.

5.2.9. Наличие тяги в вентиляционном канале проверяют путем поднесения к вытяжной решетке тонкого листа бумаги.

При удовлетворительной тяге лист бумаги должен плотно прижаться к решетке и устойчиво держаться в таком состоянии.

Категорически запрещается пользоваться зажженной спичкой, бумагой для проверки тяги в вентиляционной системе.

5.2.10. Проверку дымоходов на засорение (завалы) выполняют путем опускания на всю длину канала специального шара диаметром 100 мм. При опускании шара следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить стенки канала. Свободное прохождение шара до нижнего отверстия канала свидетельствует об отсутствии засорений (завалов).

Для проверки дымовых каналов в панельных зданиях, а также дымоходов из асбестоцементных, гончарных и других труб круглого сечения диаметром 100 мм следует применять шар диаметром 80 мм.

5.2.11. Плотность и обособленность дымоходов проверяют задымлением проверяемого канала. Для этого в «кармане» канала сжигают материалы, дающие большое количество дыма (ветошь, полоски толя, смолистые вещества и т. п.). При этом выходное отверстие канала над крышей плотно закрывают. Появление дыма в вентиляционных каналах или помещениях свидетельствует о неплотности или необособленности дымоходов. Проникновение дыма в соседние дымоходы неплотностью не считается; визуальный осмотр производят путем опускания в канал на прочном шнуре электрической лампы мощностью 50 Вт. Просматривают проверяемый и соседние каналы. В последних не должно быть света от электролампы. В дымовых каналах панельных зданий визуально проверяют также наличие диафрагм (заглушек).

При использовании в качестве дымоходов каналов в бетонных блоках, а также при устройстве их из асбестоцементных и гончарных труб проверку рекомендуется производить через отверстие патрубка, предназначенного для подсоединения аппарата или прибора.

5.2.12. Отсутствие засорений (завалов) в вертикальных вентиляционных каналах выявляют внешним осмотром через вентиляционную решетку и опусканием груза через специальные люки в чердачных вентиляционных коробах.

5.2.13. В случае обнаружения несоответствий дымовых и вентиляционных каналов требованиям настоящих Правил принимают срочные меры к их устранению.

5.2.14. Очистку каналов от сажи, мусора производят опусканием в каналы гири диаметром 80—100 мм с ершом из жесткой щетины или упругой стальной проволоки.

5.2.15. Перед выжиганием сажи в дымоходах и специальных печах и перед огневой очисткой производственной вентиляции выполняют следующее:

ставят в известность администрацию предприятия, учреждения, ЖЭК, домоуправления о предстоящей работе;

сообщают в ближайшую пожарную команду или добровольную пожарную дружину о времени выжигания сажи;

проверяют тягу и исправность дымохода по всем этажам и чердачному помещению. Обнаруженные трещины и неисправности в кладке дымохода тщательно заделывают;

удаляют от дымохода горючие предметы и материалы.

При выжигании сажи в дымоходе не менее чем двое рабочих обязаны проверить его плотность на крыше, чердаке и по этажам здания за весь период работы.

5.2.16. Периодическая проверка и очистка дымоходов от газовых аппаратов и вентиляционных каналов оформляют актом в двух экземплярах. Корешки актов остаются в организации ВДПО, отрывные части передаются заказчику, один из которых затем представляется в эксплуатирующую организацию газового хозяйства.

5.2.17. Представление актов о техническом состоянии каналов в эксплуатирующие организации газового хозяйства является для них основанием к включению и подаче газа к аппаратам, приборам и печам.

При непредставлении актов в срок предприятие газового хозяйста имеет право прекратить подачу газа потребителю.

5.2.18. Контроль за проведением проверок состояния дымовых и вентиляционных каналов для определения их пригодности к дальнейшей эксплуатации в сроки, установленные настоящими Правилами, возлагается на жилищно-эксплуатационные организации независимо от их ведомственной принадлежности, руководителей коммунально-бытовых объектов и предприятий общественного назначения, управляющих домами или комендантов и домовладельцев.

5.2.19. Результаты осмотра оголовков дымовых и вентиляционных каналов в зимнее время согласно требованию п. 2.3.7 настоящих Правил, а также результаты произведенного при этом ремонта заносят в специальный журнал.

Результаты осмотра (записи в журнале) проверяют представители газового хозяйства при очередном годовом плановом ремонте газового оборудования.

5.2.20. При необходимости ремонта дымовых и вентиляционных каналов, а также бытовых газовых аппаратов, приборов и агрегатов организация, производящая ремонт, обязана известить об этом контору (организацию) газового хозяйства для отключения газопроводов с установкой заглушки.

Отключение газа осуществляет организация газового хозяйства с составлением акта об отключении.

5.3. ПРИЕМКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДЫМОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ ПОСЛЕ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

5.3.1. Дымоходы и вентиляционные каналы по окончании строительства или капитального ремонта проверяет и принимает комиссия.

5.3.2. Вентиляционные каналы при сдаче в эксплуатацию проверяют производители работ, представители заказчиков (лица, осуществляющие технический надзор) и трубоочистные мастера.

5.3.3. При приемке дымоходов проверяют:

соответствие их устройства и использованных материалов требованиям настоящих Правил;

наличие нормальной тяги и отсутствие засорений в каналах;

плотность кладки и обособленность от других каналов.

5.3.4. В вентиляционных каналах проверяют соответствие их устройств и примененных материалов проекту и исправность, наличие тяги в вытяжных решетках.

5.3.5. Дымовые и вентиляционные каналы проверяют методами в соответствии с пп. 5.2.7—5.2.12 настоящих Правил.

Обнаруженные дефекты и неисправности устраняют.

5.3.6. Результаты проверки дымовых и вентиляционных каналов после строительства и капитального ремонта и их дальнейшее представление оформляют в соответствии с требованиями п. 5.2.16 настоящих Правил.

5.4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЫМОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ

5.4.1. Каждый раз перед пользованием аппаратами, приборами, агрегатами, работающими на газовом топливе и имеющими отвод продуктов сгорания в дымоход, необходимо проверить тягу в дымоходе.

Наличие тяги проверяют до и после включения аппарата, прибора и т. п. в соответствии с инструкцией, выдаваемой организацией газового хозяйства. При отсутствии тяги пользоваться аппаратом, прибором и т. п. запрещается.

5.4.2. При пользовании бытовыми газовыми аппаратами и приборами категорически запрещается закрывать решетки вентиляционных каналов, решетку или зазор между дверью и полом (площадью живого сечения не менее 0,02 м^2), служащие для притока воздуха. Форточка или фрамуга окна в помещении должна быть открыта.

5.4.3. При эксплуатации вентиляционных каналов необходимо систематически очищать вентиляционную решетку от налетов пыли и паутины, снижающих живое сечение решетки.

6. ОБМУРОВКА, ФУТЕРОВКА, ПРОВЕРКА И ОЧИСТКА КОТЛОВ И БОРОВОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

6.1. ОБМУРОВКА И ФУТЕРОВКА КОТЛОВ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

6.1.1. Обмуровка и футеровка котла ограждают стенки топочной камеры и газоходов котла и составляют стенки дымоотводящего тракта. Обмуровка и футеровка котла теплоизолируют топку и газоходы, воспринимают механические и термические нагрузки, возникающие при работе и нагреве котла, а также ограждают и направляют поток продуктов сгорания топлива по данному тракту. Обмуровка топки котла, газоходов и боровов должна быть плотной и исключать присосы воздуха, а также предотвращать выбивание пламени и дымовых газов из топки и боровов.

В отопительных котельных и котлах и боровах, как правило, следует применять тяжелую кирпичную обмуровку и футеровку. Она является самонесущей и должна опираться на фундамент котла.

6.1.2. Кладку обмуровки котлов, газоходов и боровов и их теплоизоляцию для вновь монтируемых котлов и боровов, а также для ремонтируемых выполняют по технической документации и чертежам на котел и котельную.

6.1.3. Тяжелую кирпичную обмуровку применяют при небольшой высоте стен. Тяжелую обмуровку выполняют в виде кирпичной кладки толщиной 250—700 мм, состоящей из внутренней футеровки в $\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{2}$ огнеупорного кирпича и наружной облицовки из $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ красного кирпича.

6.1.4. Для обеспечения горизонтального расширения футеровки следует предусмотреть вертикальные температурные швы в углах обмуровки и в местах сопряжения стен. При кладке стен обмуровки повышенной высоты необходимо выполнить горизонтальные температурные швы через каждые 2,0—2,5 м.

Температурные швы заполняют асбестовым шнуром, диаметр которого должен быть на 5 мм больше ширины температурного шва. Асбестовый шнур, расположенный у огневой части топки, промазывают жидким раствором огнеупорной глины или графитом. В процессе кладки обмуровки котла температурные швы не должны засоряться раствором, мусором, кирпичным боем.

6.1.5. Для тепловой изоляции и защиты элементов котла, коллекторов, секций, газоходов и уплотнения обмуровки в местах

прохода труб и элементов котла от действия пламени и горячих газов, и разъедания шлаками и нагарами используют торкретную массу.

Торкретная шамотно-глинистая масса, %, должна состоять из шамота молотого 75—80, глины огнеупорной (молотой) 15, цемента глиноземистого 5—10.

6.1.6. Необмуровываемые снаружи элементы котла и металлические узлы и детали газоходов, боровов и каналов теплоизолируют с целью уменьшения потерь теплоты горячими поверхностями в окружающую среду и создания нормальных санитарно-гигиенических и безопасных условий труда для обслуживающего персонала.

Материал и конструкция тепловой изоляции должны быть выбраны такими, чтобы температура наружной поверхности теплоизоляции от внутреннего теплопритока не превышала 45—48 °С при температуре окружающего воздуха 25 °С.

Тепловая изоляция может выполняться мастичной, сборно-блочной (из штучных изделий), оберточной и обивной (засыпной)

6.1.7. Для обмуровки котлов отопительных котельных надо применять кирпич красный обыкновенный, кирпич шамотный (огнеупорный) и изделия из шамота, диатомовые (трепельные) и другие легковесные кирпичи и изделия, глину огнеупорную и красную, шамотный порошок, известь, цемент, песок и т. д.

6.1.8. Для кладки фундаментов, боровов, наружных стен обмуровки, сводов и других элементов, подверженных действию температуры не выше 700 °С, как правило, используют кирпич глиняный (красный) обыкновенный размером 250×120×65 по ГОСТ 530—80.

Глиняный (красный) кирпич укладывают на глиняном растворе, который приготовляют из глины по ГОСТ 3226—77 с изм. и песке для строительных работ по ГОСТ 8736—77 с изм.

В глине, употребляемой для приготовления раствора, не должно быть посторонних примесей. Перед приготовлением раствора глину тщательно размачивают, чтобы раствор был однородным по составу и не имел комков.

6.1.9. Для кладки боровов, дымовых труб и других элементов обмуровки, подверженных действию температуры до 1000 °С, следует применять кирпич тугоплавкий (типа гжельского) по ГОСТ 8426—75.

Для футеровки участков топочной камеры и газоходов котла, на которых температура достигает 700—1000 °С, необходимо применять шамотный кирпич и шамотные изделия с формой и размерами кирпичей по ГОСТ 8691—73 с изм.

Стандартный и шамотный кирпич подразделяется на прямой и клиновой. Прямой кирпич бывает двух размеров: нормальный 250×123×65 и малый 230×113×65 мм. Клиновой кирпич используют двух видов: клин торцовой одно- и двусторонний размером 250×123×65×55 мм и клин ребровой одно- и двусторонний размером 230×113×65×55 мм.

6.1.10. Кирпич и изделия, не имеющие паспорта или хранящиеся на складе больше года, могут быть допущены для кладки обмуровки только после лабораторной проверки соответствия их показателей техническим условиям.

По огнеупорности шамотный кирпич и изделия из шамота для футеровки (внутренней кладки) котла применяют трех классов: А — огнеупорность 1730; Б — огнеупорность 1670 и В — огнеупорность 1580 °С. Огнеупорность определяет способность материала противостоять высокой температуре, не расплавляясь.

6.1.11. Огнеупорная кладка обмуровки должна производиться на растворе — мергеле. В качестве вяжущих веществ используют огнеупорную глину по ГОСТ 3226—77 с изм. или ГОСТ 1598—75 с изм. Огнеупорность и химический состав такого раствора (а также его компонентов) должны соответствовать огнеупорности и химическому составу применяемого кирпича.

Состав раствора для огнеупорной кладки (по сухому составу массы по объему), %: глина пластичная огнеупорная — 35, порошок шамотный просеянный — 65.

Для огнеупорной кладки применяют два вида консистенции раствора: жидкий и полугустой. Жидкий раствор употребляют для кладки со швом толщиной до 3 мм.

6.1.12. Для мастичной тепловой изоляции секций котла и других элементов, металлических деталей и узлов газоходов и боровов (взрывных клапанов, шиберов, заслонок и др.) применяют легковесные изоляционные материалы: асбест, асбестовую ткань, асбестовый картон, порошок совенитовый (для приготовления пасты) по ТУ 131-63МС РСФСР, диатомовую крошку обожженную по ТУ 36-888-67 ММСС СССР, диатомит (трепел) по ТУ 135-63 ГМСС СССР, вату минеральную по ГОСТ 4640—76.

Для сборочно-блочной и оберточной тепловой изоляции котла и элементов боровов используют: маты и плиты из минеральной ваты по МРТУ 7-19-68 ГКСМ СССР, минераловатные плиты на синтетической связке по ГОСТ 9573—82, совелитовые изделия по ГОСТ 6788—74, кирпич и изделия теплоизоляционные диатомовые по ГОСТ 2694- 78.

6.1.13. До начала кладки стен и других частей обмуровки котла, а также газоходов и боровов проверяют (по чертежу) правильность установки металлоконструкций, узлов котла (стенки, секции, кронштейны и др.), элементов газоходов и боровов (шиберов, заслонок, взрывных клапанов и др.). Отступления от чертежей допускаются только с разрешения руководителя монтажа или ремонта.

6.1.14. При кладке обмуровки и боровов каждый ряд кирпича первоначально укладывают насухо, а затем на раствор. Красный

кирпич перед укладкой обязательно смачивают водой. Огнеупорный и диатомовый кирпич смачивать запрещается. Каждый ряд кладки заканчивают полностью и только после этого начинают кладку следующего ряда.

Для получения требуемой толщины швов кирпич осаживают на растворе деревянным молотком. Не допускается применять для этой цели металлические молотки.

В случае прекращения работ обрывать кладку вертикальной штробой не допускается. Обрыв кладки должен выполняться штробами уступом или «убегом».

Закрываемые обмуровкой элементы котла и боровов должны быть тщательно изолированы асбестом.

При кладке следует соблюдать перевязку рядов, напуск в $\frac{1}{2}$ кирпича при ложковой кладке и $\frac{1}{4}$ кирпича при тычковой.

Швы каждого уложенного ряда кирпича полностью заполняют раствором для обеспечения газонепроницаемости кладки. Толщину швов кладки проверяют щупом шириной 20 мм и толщиной, равной заданной толщине швов. При замере толщины шва щуп не должен входить в шов на глубину более 20 мм.

6.1.15. В процессе выполнения кладки и обмуровочных работ проверяют: горизонтальность рядов кладки — уровнем и шнуром; впадины, выпуклость и свалины кладки — отвесом и рейкой; температурные швы — шаблоном; углы — отвесом и металлическим угольником.

6.1.16. Своды и арки топок, газоходов и боровов выкладывают из клинового кирпича классов А и Б, первого сорта.

Выкладку сводов и арок осуществляют по кружалам и опалубкам. Для арок длиной до 250 мм ставят кружала без опалубки. Для кладки сводов с большим пролетом и большей срелой или полуциркульных применяют кружала из досок толщиной 30—40 мм. Кривизна кружала должна соответствовать радиусу свода.

При установке кружал расстояние между ними не должно превышать 0,8 м.

Пяты сводов укладывают в стены с минимальным швом между пятой и кладкой стены. Уложенные кирпичи-пяты не должны иметь отклонений от радиуса свода. Выравнивать пяты за счет швов не допускается. Перед укладкой кирпичей свода (арки) пяты должны быть укреплены кладкой стен.

При устройстве сводов толщиной более чем в 1 кирпич кладку сводов производят в несколько окатов. Между окатами должны быть температурные швы.

Огневые топочные своды и арки не допускается нагружать вышележащей кладкой и металлическими конструкциями.

Толщина швов в кладке сводов и арок не должна превышать

2 мм. На поверхности свода или арки не должно быть выступающих отдельных кирпичей или рядов.

Своды выкладывают в один ряд одновременно по всей длине свода с двух сторон от пят к центру свода вперевязку. Замковые кирпичи должны располагаться в центре свода и забиваться одновременно по всей длине. Законченную кладку свода заливают сверху шамотным раствором толщиной слоя 10 мм.

Кружала разбирают не ранее чем через 3 ч после окончания кладки свода или арки.

6.1.17. Кладку боровов и каналов выполняют из красного кирпича марки не ниже М100 и шамотного кирпича класса не ниже В. Кладку из красного кирпича производят на цементном или цементно-известковом растворе. Кладка должна быть цепной.

До начала кладки сводов стены должны быть полностью выложены и укреплены. Борова, проходящие в земле, укрепляют подсыпкой и трамбовкой земли; наружные борова — металлическими каркасами. Пяты сводов должны быть укреплены подпятовыми блоками. Кладку сводов осуществляют по кружалам и опалубке. При соединении основного борова с другими боровами, а также при повороте сводов кладку их выполняют по чертежам. Отверстия в своде делают в виде кольца или двух распорных арочек. Верх боровов и газоходов, как правило, засыпают под сводом шлаком, а засыпку выстилают красным кирпичом.

6.1.18. Для изоляции и тепловой защиты элементов котла (коллекторов; газовых коробов, барабанов и др.) применяют огнеупорную торкретную шамотно-глинистую массу.

Перед нанесением торкретной массы поверхности очищают, а экранные и кипятильные трубы обертывают картоном или толем.

Торкретную массу наносят послойно на каркас из проволоки диаметром 5—6 мм. Толщина слоя 4—10 мм. От наружного (последнего) слоя массы до каркаса должен быть слой около 50 мм.

6.2. ПРОВЕРКА И ОЧИСТКА КОТЛОВ И БОРОВОВ

6.2.1. Дымоотводящий тракт за агрегатами должен иметь (по проекту) лючки и лазы для контроля за его состоянием (отсутствие завалов, загрязнений, наличие воды и др.).

Лазы должны быть расположены так, чтобы между каждыми соседними лазами продукты горения двигались по прямой линии. При работе котлов на газовом топливе без экономайзера в полотне шибера на дымоотводящем тракте должно иметься отверстие, размер которого определяется расчетом.

6.2.2. В процессе эксплуатации котла и дымоотводящей системы

организуется техническое обслуживание. Его формы, методы и сроки определяются мощностью и типом установленных котлов, а также режимом работы котельной.

Во время эксплуатации котла, дымоотводящей системы, газоходов и боровов выполняют следующее:

осуществляют постоянное наблюдение за состоянием обмуровки и дымоотводящих устройств — технический осмотр;

производят регулярную проверку и текущий ремонт обмуровки, газоходов и боровов;

выполняют капитальный ремонт обмуровки котла, дымоходов, газоходов и боровов.

6.2.3. Технический осмотр обмуровки котла и дымоотводящей системы в процессе эксплуатации осуществляет лицо, ответственное за котельную, в сроки, установленные для каждого элемента систем.

Ежедневно за состоянием обмуровки, кладки газоходов и боровов, шиберов и взрывных клапанов наблюдает обслуживающий персонал во время сдачи-приемки смены. Внешним осмотром устанавливают исправность обмуровки, внутренних газовых перегородок и дымоходов на всем протяжении по тракту котла и от котла до дымовой трубы. Определяют состояние и работоспособность регулирующих и отключающих устройств (шиберов, взрывных клапанов, управляющих механизмов), устанавливают отсутствие трещин и других нарушений плотности кладки, наличие и устойчивость тяги.

Причинами внезапного и резкого уменьшения (нарушения) тяги в котле и в дымовом тракте могут быть:

разрушение обмуровки и завал газоходов котла, участков боровов;

самопроизвольное закрытие регулирующих шиберов;

выход из строя и нарушение плотности кожуха дымососа; срабатывание или разрушение взрывных клапанов; изменение атмосферных условий («задувание» и т. д.);

изменение режима работы вентиляции помещения котельной.

6.2.4. Плановую проверку и текущий ремонт обмуровки котла и дымоотводящих устройств выполняют перед началом каждого отопительного сезона, а также в течение года с периодичностью, предусмотренной планом технического обслуживания. Обмуровку котла, состояние топки, газоходов котла, газовый (дымовой) тракт необходимо осматривать четыре раза в год с проверкой состояния внутренних поверхностей и плотности тракта. Результаты осмотра заносят в журнал текущих ремонтов. Газоходы котла осматривают через лючки и взрывные клапаны. Дымоходы проверяют через лазы путем их разборки.

При осмотре дымоходов осматриваемый дымоход должен быть плотно изолирован от остального газового тракта котельной, если в ней имеются работающие котлы.

При проверке взрывных клапанов определяют плотность мест

их сопряжения с кладкой, целостность мембраны и свободное срабатывание откидных панелей. Один раз в год мембранный клапан заменяют, а у откидного клапана смазывают шарнир и очищают плоскость разъемов.

Текущий ремонт обмуровки котла, боровов и газоходов состоит в замене выпавших кирпичей, заделке щелей, восстановлении штукатурки. Плотность дымоходов проверяют, как правило, методом задымления (зажженной ветошью и др.). Проверку производят представители Всероссийского добровольного пожарного общества или аттестованный персонал котельной.

Результаты ежегодной проверки оформляют актом.

6.2.5. Обмуровку котла, дымохода, борова и дымовой трубы с износом более 25% кирпичной кладки назначают на капитальный ремонт.

Ремонтируемые участки, расположенные в грунте, должны иметь

Состав работ и сроки планово-предупредительных осмотров и ремонтов обмуровки котлов, газоходов, боровов и дымоотводящих устройств

Объект осмотра или ремонта, состав работ	Сроки технического обслуживания
Обмуровка котла и футеровка топки: отсутствие трещин и выпавших кирпичей, проверка плотности	2 раза в 1 мес
Борова котельной и дымоходы котлов: плотность кладки, проходимость, чистота внутренних стенок	Не реже 2 раз в 1 мес 4 раза в год
Взрывные клапаны: плотность мест соединения с кладкой и исправность	1 раз в 1 мес
Газоходы котла: исправность кладки и перегородок	То же
Элементы автоматики, устанавливаемые на газовом тракте: на срабатывание и исправность мест отбора импульса	Не реже 1 раза в неделю
Дымососы: исправность, герметичность и т. д.	Ежедневно
Система управления шиберами и направляющие аппараты дымососов	2 раза в 1 мес
Установка тягомера на нуль	Ежедневно
Проверка термопары или термометра за котлом, очистка от пыли, проверка гильзы термометра	То же

гидроизоляцию. Шиберы, пришедшие в негодность, заменяют, места установки рамок уплотняют.

Плановый ремонт обмуровки отопительных котлов и дымоотводящих устройств выполняют один раз в год.

7. ПРОВЕРКА И ОЧИСТКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

7.1. Производственная вентиляционная установка состоит, как правило, из комплекса следующих элементов: вентиляторов, калориферов, воздуховодов, отсосов (приемников), фильтров различной конструкции и назначения, циклонов и пылеосадочных камер.

Все элементы и ограждающие конструкции вентиляционных камер, шахт и воздуховодов должны быть выполнены из несгораемых материалов.

В местах пересечения вентиляционными воздуховодами противопожарных стен и других противопожарных преград в воздуховодах должны быть предусмотрены огнезадерживающие клапаны автоматического действия.

7.2. Одной из причин снижения производительности вентиляционной установки и распространения огня по воздуховодам в смежные с горячим помещения является загрязнение ее составных частей пылью, конденсатом отсасываемых паров, жировыми наслоениями и другими производственными отходами.

7.3. Очистка производственной вентиляции является технической операцией и производится с целью:

восстановления требуемой эффективности;

создания надлежащих санитарно-гигиенических условий на рабочих местах;

соблюдения правил пожарной безопасности, исключающих получение и образование газо-, паро-, пылевоздушных взрывоопасных смесей и пожароопасных отложений.

7.4. Проверку и очистку производственной вентиляции на предприятиях, в детских, учебных, лечебных и других учреждениях с массовым пребыванием людей, а также на объектах, расположенных в сельской местности, производят рабочие организаций ВДПО в сроки согласно договорам с указанными выше организациями.

7.5. Периодичность очисток вентиляционных установок зависит от условий производства, системы вентиляции и составляет: для приточных установок один-два раза в год; для вытяжных установок – от двух до двенадцати раз в год.

7.6. Технические условия по очистке производственной вентиляции являются обязательными при проведении работ. Утверждает технические условия главный инженер предприятия заказчика.

7.7. Кроме технических условий в процессе производства работ по очистке вентиляционных систем необходимо выполнять правила охраны и безопасности труда, изложенные в разд. 8 настоящих Правил, а также в инструкциях по пуску, наладке и эксплуатации вентиляционных установок на промышленных предприятиях.

7.8. При очистке производственной вентиляции надлежит выполнять следующие общие правила и специальные требования к составным частям вентиляционной установки.

7.8.1. Очистка вентилятора. Забивание пылью рабочего колеса, щелей между лопатками и загрязнение внутренней поверхности кожухов вентилятора создают дополнительное сопротивление и снижают производительность вентиляционной установки. Чистке подвергаются: рабочее колесо, конус выходного патрубка и внутренняя поверхность кожуха.

Очистку производят при помощи щетки, скребков и ветоши через лаз-дверку на воздуховоде или путем демонтажа части воздуховода со стороны всасывающего отверстия вентилятора.

7.8.2. Очистка калорифера. Периодическая очистка калориферов от оседающей на их поверхности пыли имеет важное значение, так как пыль пригорает и загрязняет приточный воздух оксидом углерода и другими вредными продуктами сгорания (пригорания). Загрязнение поверхности калориферов уменьшает их производительность и снижает эффективность работы.

Очистку калориферов выполняют, как правило, пневматическим способом с использованием существующей сети трубопроводов сжатого воздуха.

При загрязнении оребрения калориферов плотно слежавшимися пылевыми отложениями, не поддающимися очистке струей сжатого воздуха, применяют гидропневматический способ очистки с использованием специального приспособления.

7.8.3. Очистка панельных самоочищающихся фильтров. В дополнение к ежемесячным «прокачиваниям» (очистке) фильтра, которые выполняет обслуживающий персонал согласно графику, панель (сетку) фильтра очищают от загрязнений струей паровоздушной смеси с одновременным «прокачиванием» и последующей заменой отработанного масла. Отработанное масло удаляется через нижний кран самотеком или при помощи ручного масляного насоса. Перед сливом масла необходимо прокрутить мешалку в донной части ванны в течение 3 мин для взмучивания осадка. Затем продолжить прокручивать ее до полного слива масла из ванны. Во избежание коррозии не следует оставлять панели фильтра длительное время без масляного покрова.

7.8.4. Очистка масляных ячейковых и кассетных (перфорированных) фильтров. При очистке кассетных фильтров загрязненные кассеты

заменяют чистыми. Очистку и заполнение ячеек фильтра маслом выполняют в следующей последовательности:

задержанную ячейкой пыль вытряхивают легким постукиванием деревянным молотком по стенам ячейки;

очищенную ячейку помещают в бак с 10%-ным раствором каустической соды с температурой 60 - 70 °С;

после пребывания в растворе ячейку промывают в баке с чистой водой, имеющей температуру 40—50 °С, и просушивают;

для заполнения маслом ячейку фильтра несколько раз медленно погружают в масляную ванну, после чего в течение одних суток держат в подвешенном состоянии над поддоном для стока излишнего масла.

При очистке применяют следующие масла: масло для вентиляционных фильтров (висциновое) по ГОСТ 7611—75 с изм.; индустриальное 12 (веретенное № 2); индустриальное (веретенное № 3).

При наличии горячей чистой воды с температурой 60—70 °С очистку ячеек фильтра содовым раствором можно заменить промывкой горячей водой при помощи специального ствола с диаметром наконечника 8—12 мм при напоре струи не менее 0,2 МПа (2 кгс/см^2).

7.8.5. Очистка рукавных фильтров. Рукавный фильтр очищают путем механического или ручного стряхивания рукавов согласно установленной периодичности и продолжительности включения встряхивающего механизма, с последующим удалением пыли из приемных бункеров.

7.8.6. Очистка циклонов. Очистку водяного кольца циклонов с водяной пленкой осуществляют путем разъединения фланца циклона или через смотровой лаз при помощи карчетки. Внутреннюю поверхность циклона очищают щеткой через смотровые окна или посредством разъединения фланцев. Шлак удаляют вручную.

7.8.7. Очистка пылеосадительных камер. Камеры очищают щеткой и путем стряхивания сеток с последующей уборкой внутри камеры и вынесением собранных отходов в специально отведенные места.

7.8.8. Очистка воздуховодов. Воздуховоды, а также местные отсосы, зонты, вентиляционные кожухи, бортовые отсосы и прочие звенья воздуховодов очищают от пыли и вулканизированного конденсата при помощи скребков, щеток, пыжей, ветоши и других через смотровые окна, люки, отверстия для прочистки, а также путем частичной разборки (по мере необходимости) воздуховодов.

Не допускается очищать воздуховоды выжиганием. Для очистки вентиляционных воздуховодов на участках варки лака, выпарки мазута, окраски баков и пропиточного агрегата воздуховоды сначала разбирают, а затем прожигают в специально отведенных местах.

Воздуховоды вытяжной вентиляции участка перекиси бензола очищают в следующей последовательности:

фланцы воздуховода заливают водой;

воздуховоды демонтируют (при разборке применяют неискрящий инструмент);

снятые участки воздуховодов очищают влажной ветошью за пределами производственного помещения.

На участках размола эбонита и термостатной очистку вентиляции производят только с разборкой воздуховодов.

7.9. Приемку вентиляционных установок в эксплуатацию после очистки производит представитель производственного предприятия, который вместе с ответственными за очистку вентиляции осуществляет и контроль за качеством выполненных работ.

После очистки необходимо произвести пробный пуск вентилятора при закрытом шибере с последующим постепенным его открыванием.

При приемке вентиляции после очистки необходимо обращать внимание на бесшумный ход работающего вентилятора, правильную сборку фланцевых соединений воздуховодов, проверить смотровые люки, лазы, отверстия для прочистки и двери пылесборников, которые должны быть герметически закрыты, а местные отсосы установлены на технологическое оборудование и укреплены.

Контроль за качеством выполненных работ осуществляют методом внешнего осмотра, выполненные работы по очистке вентиляционных систем фиксируют в специальном журнале.

Оценка качества выполненной работы должна производиться в соответствии с требованиями «Технических условий на проведение работ по очистке», утвержденных главным инженером предприятия.

8. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ И РЕМОНТЕ ПЕЧЕЙ, ДЫМОХОДОВ И ГАЗОХОДОВ, ОБЛИЦОВКЕ, ФУТЕРОВКЕ, ПРОВЕРКЕ И ОЧИСТКЕ КОТЛОВ И БОРОВОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

8.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

8.1.1. К выполнению работ по кладке и ремонту печей, дымоходов и газоходов, обмуровке котлов, а также по проверке и очистке дымоходов, боровов и производственной вентиляции допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, получившие вводный (общий) инструктаж по охране и безопасности труда, и первичный инструктаж по безопасным методам и приемам ведения работ непосредственно на рабочем месте с учетом соответствующих инструкций, утвержденных главным инженером организаций ВДПО.

8.1.2. Инструктаж проводят инженерно-технические работники. Они же непосредственно подписывают и разрешают допуск к работе в контрольной карточке прохождения инструктажа по охране и безопасности труда, которая находится в личном деле каждого рабочего.

8.1.3. Инструктаж по охране и безопасности труда следует проводить ежеквартально, а также при каждом переходе рабочего на другую работу или при изменении условий труда. Все виды инструктажа оформляются в специальном журнале регистрации инструктажа по охране и безопасности труда.

8.1.4. Не позже 3 мес со дня поступления на работу рабочий обязан пройти курсовое обучение безопасным методам труда по специальной программе, а в дальнейшем согласно п. 1.4 настоящих Правил ежегодно сдавать экзамен по техминимуму. После прохождения курсовой подготовки успешно прошедшим обучение выдается удостоверение на право производства работ.

8.1.5. Вводный инструктаж должен проводиться, как правило, в кабинете по охране и безопасности труда, с использованием наглядных пособий: плакатов, моделей, образцов исправного и неисправного инструмента, защитных приспособлений и т. д. Во время проведения вводного инструктажа для вновь поступивших работников должны быть освещены:

основные положения действующего законодательства по охране и безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

правила внутреннего трудового распорядка и поведения в производственных и вспомогательных помещениях, на рабочих местах (обслуживаемых объектах), а также значение предупредительных надписей, знаков и т. п.;

специфические условия производства и соответствующие меры предупреждения несчастных случаев;

отдельные характерные обстоятельства и причины несчастных случаев, происшедших в результате допущенных нарушений правил и инструкций по охране и безопасности труда и производственной дисциплины, а также несчастных случаев, происшедших в результате нарушения технологии производства, или невысокого качества работ, особенно на газифицированных объектах;

требования охраны и безопасности труда по организации рабочего места, содержанию инструмента, приборов и приспособлений;

основные требования правил по охране и безопасности труда при выполнении работ (применительно к профессии или профилю выполняемых работ);

меры безопасности при работе на высоте, в топках котлов;

основные требования к работающим по производственной санитарии и личной гигиене;

назначение и порядок пользования очками, респираторами,

противогазами, страховочными спасательными веревками и другими индивидуальными средствами защиты;

приемы и методы оказания первой помощи при несчастных случаях;

значение и задачи инструктажа на рабочем месте.

8.1.6. Инструктаж на рабочем месте по правилам охраны и безопасности труда, соблюдению технологической и производственной дисциплины проводит руководитель работ.

Инструктаж на рабочем месте проводится, как правило, индивидуально с каждым рабочим в форме беседы и подкрепляется практическими примерами безопасных методов работы, а также подробным разбором случаев производственной дисциплины, правил и инструкций по безопасным приемам и методам работы и последствий, которые могли произойти в результате допущенных нарушений.

8.1.7. Руководители не должны допускать к самостоятельной работе лиц, не прошедших инструктажа, и не имеющих практических навыков по безопасным приемам и методам выполнения поручаемой им работы, а также не прошедших соответствующей стажировки, требуемой правилами охраны и безопасности труда.

8.1.8. На основе правил и типовых инструкций по охране и безопасности труда разрабатывают производственные инструкции для каждой профессии (вида работы) с учетом конкретных местных условий и специфики производства. Инструкции согласовываются с местным комитетом профсоюза и утверждаются решением совета ВДПО.

Утвержденные инструкции должны быть доведены до каждого работника (в соответствии с выполняемой работой) и выданы ему под расписку на руки.

8.1.9. Работник, не соблюдающий правил техники безопасности, несет административную ответственность в пределах правил внутреннего трудового распорядка или отстраняется от работы.

Руководитель работы в процессе производства должен осуществлять постоянный контроль за выполнением объема и качества работ, инструкции по охране и безопасности труда и правил поведения на рабочих местах, не допуская их нарушений.

Запрещается допускать к работе лиц, находящихся в состоянии опьянения, при заболевании или фактическом переутомлении.

Ответственность за охрану и безопасность труда возлагается на руководителя работ организации ВДПО.

8.1.10. При производстве работ и ремонте необходимо применять инструменты, приспособления, спецодежду и индивидуальные средства защиты, установленные для данного вида работ.

В местах возможного падения предметов следует пользоваться защитными касками.

Для переноски, а также хранения инструментов и мелких

деталей работающие на высоте должны снабжаться индивидуальными сумками.

Перед началом работы рабочий должен проверить наличие и исправность используемого инструмента, приспособлений и защитных средств.

Запрещается работать в спецодежде, не соответствующей рабочему по размеру или росту, с неисправными инструментами, приспособлениями и без необходимых средств защиты.

Предприятие-заказчик обеспечивает рабочих организаций ВДПО средствами по безопасным методам работы, материалами и инструментами, а при необходимости — душем и местом для раздевания и отдыха.

8.1.11. До начала работы рабочий обязан осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать лишние предметы, убедиться в исправности настилов, ограждений и лестниц.

Рабочая зона должна быть освещена.

Не допускается присутствие на рабочих местах посторонних лиц.

8.1.12. Запрещается производить электротехнические работы лицам, не имеющим удостоверений на право производства таких работ.

8.1.13. При получении травмы рабочий обязан немедленно обратиться в медпункт, предварительно поставив об этом в известность руководителя работ

Рабочий обязан также оказать доврачебную помощь товарищу, получившему травму, и сообщить руководителю работ о происшедшем несчастном случае.

8.2. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ И РЕМОНТЕ ПЕЧЕЙ, ДЫМОХОДОВ И ГАЗОХОДОВ

8.2.1. При производстве работ и ремонте печей, дымоходов и газоходов должны выполняться общие требования по технике безопасности согласно требованиям разд. 8.1 настоящих Правил.

8.2.2. Проверку и очистку печей, кухонных и ресторанных плит выполняют после их остывания.

8.2.3. Горячую золу и сажу при очистке агрегатов следует убирать в места, удаленные от сгораемых предметов.

8.2.4. При производстве работ и ремонте печей, дымоходов и газоходов, расположенных на высоте более 1,2 м, а также при их проверке и очистке необходимо устраивать подмости и настилы, на высоте более 2 м — леса.

Требования к лесам и подмостям по технике безопасности должны соответствовать требованиям разд. 8.5 настоящих Правил.

8.2.5. При очистке соединительных труб, патрубков, перекидных рукавов, открывании (закрывании) прочистных дверок или крышек

от люков дымоходов и т. п. допускается применять переносные лестницы и устойчивые столы.

8.2.6. Перед выполнением работ по проверке, очистке и ремонту дымоходов и вентиляционных каналов на крыше необходимо проверить состояние и прочность чердачного перекрытия, стропил, обрешетки, парапетных ограждений и других конструктивных элементов крыши, убедиться в их прочности и устойчивости, а также в удобстве и безопасности передвижения к рабочему месту и обратно.

Подмости, лестницы, металлические скобы для лазания, трапы, люки, чердачные слуховые окна должны быть исправными и удобными для пользования. Крышевые лестницы, подмости и настилы должны быть надежно закреплены на крыше.

В зависимости от состояния и прочности конструктивных элементов крыши следует предусматривать соответствующие меры безопасности ведения работ.

8.2.7. Выход на кровлю должен обеспечиваться через чердак по внутренним лестницам из лестничных клеток или через люк по металлическим закрепленным стремянкам, через слуховое окно, наиболее удаленное от настенного желоба.

Запрещается подниматься и спускаться с кровли по наружным пожарным лестницам, стремянкам наружных лесов, по мачте кран-укосины и т. п.

Не допускается упираться в настенные желоба и парапетные решетки и пользоваться предохранительными приспособлениями, предварительно не убедившись в их исправности и прочности.

8.2.8. Производить работу на крыше должна группа рабочих, состоящая не менее чем из двух человек. Во время работы один рабочий страхует другого. Работая на высоте, рабочий должен быть особенно внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами.

8.2.9. В процессе производства работ на крыше необходимо использовать спасательный (предохранительный) пояс, через кольцо которого посредством страховой веревки следует прикрепиться к надежным, заранее намеченным, конструкциям здания (стропилам, балкам и т. п.).

8.2.10. Запрещается разбирать дымовые трубы на крыше способом обрушения. Трубы следует разбирать постепенно сверху вниз по рядам кладки.

При ремонте и разборке дымовых труб нельзя оставлять на время перерыва в работе нависшие кирпичи.

8.2.11. При производстве работ, связанных с подъемом (спуском) материалов на крышу (с крыши), способы подъема (спуска) определяет на месте главный инженер предприятия-заказчика совместно с инженерно-техническими работниками организации ВДПО.

Способы и методы подъема (спуска) материалов должны соответствовать требованиям разд. 8.5 настоящих Правил.

8.2.12. При работах на высоте запрещается:

выходить на крышу при обледенении кровли, наносе толстого слоя снега, при покрытии инеем трапов, кровли и т. п., при обледенении обуви, а также в обуви с кожимитовой подошвой или с подковами на каблуках и носках;

касаться проведенных над кровлей электрических проводов и проводов связи, пользоваться ими для поддержания равновесия;

устраивать подмости к оголовкам дымовых труб из случайных предметов (табуретов, ящиков, старых досок и т. п.), а также подвешивать лестницы к колпакам дымовых труб;

сбрасывать вниз инструмент или материалы без предварительного ограждения или охраны участка, на который может упасть сбрасываемый материал или инструмент;

производить работы по очистке дымоходов в поврежденных и обветшалых трубах;

работать во время грозы, ливневого дождя, густого тумана, сильного снегопада, пурги, при сильном порывистом ветре.

8.3. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ОБМУРОВКЕ, ФУТЕРОВКЕ, ПРОВЕРКЕ, ОЧИСТКЕ КОТЛОВ И БОРОВОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

8.3.1. К работам по ремонту и очистке котлоагрегатов в действующих котельных запрещается приступать до получения специального инструктажа по технике безопасности и письменного допуска с указанием места и времени работ от ответственного руководителя работ.

8.3.2. Бригаду по ремонту и очистке котлов должны возглавлять работник, ответственный за эксплуатацию котельной, и высококвалифицированный специалист организации ВДПО, хорошо знающий устройство котла, методы и приемы ведения работ, в совершенстве владеющий необходимым инвентарем и инструментом.

8.3.3. На особо опасные работы оформляют наряд.

8.3.4. Перед началом работ в топке и газоходах (боровах) котельной агрегат отсоединяют прочными металлическими заглушками (с прокладками) от паропровода, газопровода, питательной линии, продувочных паровых и спускных магистралей, а также от продувочных газовых магистралей, общих с другими котлами.

Заглушки следует устанавливать так, чтобы были видны их выступающие части (хвостовики).

Наличие заглушек и правильность их установки проверяет руководитель предприятия.

8.3.5. На вентилях, задвижках и заслонках при отключении соответствующих участков трубопроводов, газопроводов и газоходов,

а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов и питателях топлива должны быть вывешены плакаты: «Не включать — работают люди». При этом с пусковых устройств дымососов, дутьевых вентиляторов и питателей топлива должны быть сняты плавкие вставки.

8.3.6. При работе внутри топок и газоходов температура должна быть не выше 40 °С. Как исключение допускается производство работ в топках и газоходах при температуре не выше 60 °С по наряду на особо опасные работы. Во всех случаях место работы должно быть провентилировано и надежно защищено от проникания газов или пыли от работающих котлов. Заслонки должны быть надежно закрыты, уплотнены и закрыты на замок. В случае необходимости ставят кирпичные стенки.

Время пребывания людей внутри топок и газоходов при температуре 50—60 °С не должно превышать 20 мин с последующим отдыхом в течение не менее 20 мин. Для отдыха должны быть отведены специальные места с нормальной температурой воздуха и со скамьями для лежания.

8.3.7. Работа внутри топки и газоходов котлоагрегата разрешается после их проветривания и проверки чистоты воздуха на загазованность.

При работе в топках и газоходах их следует отключать от общего дымохода, а все имеющиеся на них дверки, люки, взрывные клапаны открыть для создания естественной вентиляции. В необходимых случаях в топку и газоходы котла должен подаваться вентиляторами чистый воздух.

8.3.8. Во время работы в топке или газоходе должны находиться не менее двух человек. Один выполняет работу, другой наблюдает за его состоянием.

8.3.9. Запрещается производить работы в неосвещенных котлах и газоходах. Для освещения следует применять переносные лампы от сети напряжением не свыше 24 В.

При неблагоприятных условиях работы (в стесненных местах и в местах с повышенной влажностью) необходимо пользоваться переносными лампами от сети напряжением не выше 12 В. От повреждений лампы защищают колпаком из металлической сетки. Электропровод (шнур) должен быть в резиновой оплетке, рукоятка — из дерева или пластмассы.

Переносной светильник должен быть надежно подвешен у места работы или уложен и закреплен на сухой доске. Переносные лампы обеспечивает заказчик.

8.3.10. Во избежание получения ожогов (особенно при работах в топках и газоходах) от горячей золы и шлака рабочие должны пользоваться спецодеждой — брезентовым костюмом с капюшоном, предохранительными очками, респиратором, плотными рукавицами, кожаной или валяной обувью и т. п.

Исправность спецодежды следует проверять перед началом работы.

8.3.11. Перед началом работы в топочной камере и газоходах котла необходимо через лазы, гляделки, двери осмотреть топочную камеру и убедиться, что в ней нет кирпичей обмуровки, которые могут обрушиться. При наличии таких участков запрещается приступать к работе до их обрушения через соответствующие отверстия.

8.3.12. Запрещается производить работы одновременно на двух уровнях по одной вертикали, например ремонтировать газогорелочные устройства и потолочное перекрытие (свод) топочной камеры. В случае необходимости проведения работ на различных уровнях следует сделать сплошной настил или принять другие меры предосторожности.

8.3.13. При работе рабочие должны пользоваться защитными очками. Включать дымосос или вентилятор во время работы в топке или газоходах можно только после предупреждения всех работающих.

При большой запыленности воздуха летучей сажей, золами необходимо пользоваться респираторами.

При работе с минеральной, шлаковой и стеклянной ватой, а также изделиями из них рабочие должны надеть защитные очки, респираторы и рукавицы из плотной ткани. Рукава и ворот одежды должны плотно прилегать к телу, а брюки — надеваться поверх сапог.

8.4. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПРИ ПРОВЕРКЕ И ОЧИСТКЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

8.4.1. Работы по очистке вентиляционных установок выполняют рабочие организаций ВДПО по плану, утвержденному главным инженером предприятия-заказчика.

8.4.2. При работах по проверке и очистке производственной вентиляции рабочая зона должна быть достаточно освещена.

В обычных условиях используют переносные лампы от сети напряжением не свыше 24 В, а при работе в местах с повышенной влажностью — от сети напряжением 12 В.

8.4.3. Перед началом работ работающий обязан:

осмотреть вентиляционные установки, определить надежность крепления воздуховодов, проверить выключение вентилятора — вентилятор должен быть отключен, а на пусковых устройствах вывешены плакаты: «Не включать — работают люди» и принять меры для предотвращения возможного случайного пуска электродвигателя вентилятора, установить и надежно закрепить леса и подмости.

8.4.4. Чистку элементов промышленной вентиляции должны выполнять не менее чем два рабочих под непосредственным наблюдением бригадира, который должен постоянно находиться вместе с рабочим, обеспечивая общее руководство работой с соблюдением требований охраны и безопасности.

8.4.5. При входе в приточную камеру со стороны всасывающего отверстия при работающем вентиляторе следует проявлять осторожность, так как не исключена возможность травмирования рук и других частей тела, засорения глаз.

8.4.6. При очистке пылеочистительных камер следует обязательно использовать индивидуальные средства защиты (очки, респиратор). При пользовании респираторами под края маски следует подложить чистую марлю или вату, меняя ее по мере загрязнения.

8.4.7. При проверке крепления воздуховодов и выполнении работ по очистке воздуховодов, расположенных на высоте, следует принимать меры от возможного падения людей, материалов и инструментов в соответствии с требованиями разд. 8.5 настоящих Правил.

8.4.8. При выполнении работ по очистке воздуховодов, зонтов и местных отсосов на высоте с лестниц или площадок не допускать нахождения людей под местами, где производятся работы.

8.4.9. При очистке воздуховодов «прожогом» рабочие должны быть обеспечены шланговыми или изолирующими противогазами. Работу выполнять только в специально отведенных местах.

8.4.10. Рабочий по очистке производственной вентиляции обязан внимательно относиться к выполнению порученной ему работы, следить за сигналами, имеющими отношение к его непосредственной работе, и за сигналами, предупреждающими об опасности, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и соблюдать меры личной безопасности.

8.4.11. При нарушении установленного порядка работ в процессе очистки вентиляционных установок или обнаружении неисправностей в конструкции лесов или подмостей немедленно сообщить об этом бригадиру и прекратить работу до получения указаний о ее продолжении.

8.4.12. При внезапном выключении освещения (при отсутствии естественного) следует прекратить работу по очистке и оставаться на рабочем месте до включения света (в случае отсутствия переносного фонаря).

8.4.13. После окончания работ по очистке вентиляционных установок рабочий обязан:

убедиться в отсутствии людей, инструмента и посторонних предметов внутри приточных камер и помещений, где установлены вытяжные вентиляционные системы;

доложить бригадиру об окончании работ и произвести пробный пуск.

8.4.14. При проверках и очистке производственной вентиляции запрещается:

курить в вентиляционных камерах;

выполнять работы по очистке систем вентиляции над работающим оборудованием;

производить очистку вентиляционных систем при включенном вентиляторе;

входить в воздуховоды, бункеры, пылеочистительные камеры без предварительного их проветривания.

8.14.15. При несчастном случае или аварии вентиляционного оборудования рабочее место должно быть оставлено в таком состоянии, в котором оно находилось в момент аварии или травмы, до прибытия комиссии, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих рабочих и не вызовет последующей аварии.

8.5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ. ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕСАМ И ПОДМОСТЯМ

8.5.1. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ, способствовать и создавать максимальные удобства и наибольшую производительность труда.

8.5.2. При необходимости, определяемой родом выполняемых работ, рабочие места должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления.

При работе, требующей подмащивания, запрещается использовать ненадежные опоры для устройства настилов.

8.5.3. Рабочие места, расположенные над полом, перекрытием или землей на высоте 1 м и выше, должны быть ограждены. Конструкция ограждения (перила) должна состоять из стоек, поручня, расположенного на высоте не менее 1 м от рабочего настила, одного промежуточного горизонтального элемента и бортовой доски высотой не менее 14 см.

Для ограждения рабочих мест допускается применять металлическую сетку высотой не менее 1 м с поручнем.

Перила должны быть остроганы и выдерживать сосредоточенную нагрузку 70 кг.

8.5.4. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений рабочие места должны быть обеспечены спасательными поясами со страховыми веревками, соответствующими требованиям п. 8.6 настоящих Правил.

Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны и ярко окрашены.

8.5.5. Отверстия в перекрытиях, на которых производят работы, или к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным настилом и иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру.

8.5.6. Подъем материалов на крышу с внешней стороны здания следует производить при помощи средств механизации.

Подъем материалов вручную, даже незначительных по массе, с внешней стороны здания категорически запрещается.

8.5.7. При применении блочных механизмов диаметр блока должен быть в 18 раз больше диаметра навиваемого на блок троса (веревки). Блоки не должны иметь зазоров, из-за которых могут происходить соскальзывания троса или заклинивания блокового колеса.

Прием груза на крыше осуществляют путем подтягивания его при помощи железных крюков из круглой стали длиной не менее 1,8 м. Конец крюка, находящийся в руках, должен быть гладким, без загиба. Подтягивать груз руками, без крюка запрещается.

Для устранения раскачивания поднимаемого груза следует применять оттяжки.

Запрещается оставлять груз на весу на время перерывов в работе.

8.5.8. Приемная площадка на высоте должна иметь прочное перекидное ограждение в соответствии с требованиями п. 8.5.2 настоящих Правил.

Вокруг подъемного механизма должна быть организована охранная зона радиусом не менее 7 м, входить в которую во время подъема и опускания груза запрещается.

8.5.9. Укладка на кровлю штучных материалов (кирпич и т. п.), инструментов и тары с раствором допускается при условии обеспечения мер против их падения.

Места возможного падения должны быть ограждены.

На время перерывов в работе остатки материалов, приспособления и инструменты должны быть убраны с крыши. В исключительных случаях допускается оставлять материалы и т. д. на крыше при обеспечении надежных мер против их падения.

8.5.10. При работе на крыше с уклоном более 25°, а также на шиферных кровлях необходима установка трапов, которые следует закрепить так, чтобы во время работы была исключена возможность их сдвига.

8.5.11. Леса и подмости должны быть инвентарными и изготовлены по типовым проектам. Неинвентарные леса допускается применять в отдельных случаях, а при их высоте более 4 м леса должны сооружаться по проекту, утвержденному в установленном порядке.

Леса и подмости должны быть устойчивыми, удобными для передвижения, не качаться, и иметь перила высотой не менее 1 м. Настилы на лесах и подмостях должны иметь ровную поверхность с зазорами между досками не более 10 мм.

Элементы лесов и подмостей следует изготовлять из древесины хвойных или лиственных пород, удовлетворяющих требованиям «Указаний по проектированию деревянных конструкций временных зданий и сооружений» Госстроя СССР.

На инвентарные леса, подмости должны быть паспорта предприятия-изготовителя. Нагрузки на настилы лесов, подмостей не должны превышать установленных паспортом (проектом) допустимых величин.

Прочность и устойчивость лесов определяют воздействием на них нагрузки 250 кг/м^2.

8.5.12. Стойки, рамки, опорные лестницы и прочие вертикальные элементы лесов устанавливают по отвесу и закрепляют связями. Под концами каждой пары стоек лесов в поперечном направлении укладывают цельную подкладку из доски толщиной не менее 5 см.

Запрещается выравнивать подкладку при помощи кирпичей, камней, обрезков досок, клиньев и других предметов.

8.5.13. При укладке элементов настила лесов (щиты, доски) на опоры необходимо проверить прочность их закрепления. Ширина настилов должна быть не менее 2 м. При подаче кирпича непосредственно на рабочее место ширина подмостей допускается не менее 1,5 м.

8.5.14. Настилы лесов, подмостей, стремянок, расположенные выше 1 м от уровня перекрытия (пола, земли), должны ограждаться в соответствии с требованиями п. 8.5.2 настоящих Правил.

Зазор между строящейся конструкцией и рабочим настилом, установленным возле лесов (подмостей), должен быть не более 50 мм.

8.5.15. Установка инвентарных подмостей друг на друга допускается в соответствии с паспортом или при условии проверки нижних подмостей на прочность. При установке подмостей высотой более 2,5 м они должны быть прикреплены к стене.

8.5.16. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после приемки их производителем работ, а свыше 4 м — после технического освидетельствования комиссией, назначенной приказом по предприятию. Акт приемки лесов утверждает главный инженер. До утверждения акта приемки работа с лесов не допускается.

8.5.17. На лесах и подмостях должны быть вывешены плакаты со схемами размещения и величиной нагрузок, допустимых на эти леса и подмости.

Металлические леса должны быть заземлены.

8.5.18. Леса и подмости, с которых временно не производят работы, следует поддерживать в исправности. При возобновлении работ леса и подмости должны быть приняты в эксплуатацию повторно с составлением акта согласно пп. 8.5.15, 8.5.16 настоящих Правил.

8.5.19. Ступени (перекладины) деревянных приставных лестниц должны быть врезаны в тетивы, которые не реже чем через 2 м следует скреплять стяжными болтами. Длина лестниц должна быть не более 5 м.

Нижние концы приставных лестниц должны иметь упоры в виде острых металлических шипов, резиновых наконечников и других тормозных устройств (в зависимости от материала и состояния опорной поверхности), а верхние концы прикреплены к прочным конструкциям.

Перед началом работ на каждом объекте, но не реже четырех раз в месяц (еженедельно) необходимо определять прочность и устойчивость лестниц, и для чего ее устанавливают под углом 60 °С к горизонту и воздействуют на нее равномерно распределенной нагрузкой 250 кг.

8.5.20. Раздвижные лестницы-стремянки оборудуют устройствами, исключающими возможность их самопроизвольного раздвигания.

При работе на лестнице для страховки следует оставлять у ее основания одного из рабочих.

Работа с лестницы допускается только со ступеньки, находящейся не менее чем на 1 м ниже верхней опоры лестницы.

8.6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЗАЩИТНЫХ ПРИБОРОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ. МЕТОДЫ ИХ ИСПЫТАНИЙ

8.6.1. При производстве работ и ремонте печей, дымоходов и газоходов, обмуровке котлов отопительных котельных, проверке и очистке котлов, боровов и производственной вентиляции необходимо применять защитные приборы и приспособления, удовлетворяющие требованиям действующих стандартов.

8.6.2. На спасательных поясах должны иметься наплечные ремни с кольцом на их пересечении со стороны спины для крепления веревки. Пояс должен быть подогнан так, чтобы кольцо располагалось не ниже лопаток.

Запрещается применять пояса без наплечных ремней.

8.6.3. При выполнении работ на объектах с возможным появлением вредных газов, пыли и других загрязнений воздушной среды следует пользоваться защитными противогазами, респираторами, очками.

8.6.4. Противогазы должны быть шланговые или изолирующие. Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов при работе должны располагаться с наветренной стороны от места выделения вредных газов. Шланг не должен иметь резких перегибов и защемляться.

8.6.5. Противогазы, предохранительные пояса, поясные карабины и веревки необходимо периодически испытывать (проверять).

8.6.6. Противогазы проверяют на герметичность перед каждым использованием. При надетом противогазе конец гофрированной трубки крепко зажимается рукой. Если при таком положении дышать невозможно, то противогаз исправен; если дышать можно, то это означает, что через маску или шланг проходит воздух и противогаз непригоден к употреблению.

8.6.7. Спасательные пояса с кольцами для карабинов испытывают следующим образом. К кольцу испытываемого пояса, застегнутого на все пряжки, прикрепляют груз в 200 кг и оставляют пояс в подве-

шенном состоянии в течение 5 мин. После снятия груза на ноясе не должно быть следов повреждений.

8.6.8. *Поясные карабины испытывают следующим образом.* К карабину прикрепляют груз в 100 кг и с открытым затвором оставляют его под нагрузкой в течение 5 мин. После снятия груза форма карабина не должна иметь изменений. Освобожденный затвор карабина должен правильно, легко и свободно встать на свое место.

8.6.9. Спасательные веревки испытывают следующим образом. К подвешенной на всю длину веревке прикрепляют груз в 200 кг, и оставляют ее в таком положении в течение 15 мин. Длину веревки замеряют перед началом испытания и по окончании его.

После снятия нагрузки на веревке не должно быть никаких повреждений. Удлинение веревки от приложенной нагрузки не должно превышать 5% ее первоначальной длины.

8.6.10. Испытания спасательных поясов, поясных карабинов и спасательных веревок указанными в пп. 8.6.7–8.6.9 настоящего раздела способами проводит не реже двух раз в год специально назначенный для этой цели инженерно-технический работник. Испытания оформляются актом.

Степень пригодности спасательного пояса, поясного карабина и *спасательной веревки определяет наружным осмотром перед работой* и после каждого применения работник, который пользуется ими.

Наружный осмотр веревок, кроме того, должны осуществлять руководитель работы не реже одного раза в 10 дней, а после каждого применения в дождливую и снежную погоду — мастер.

Каждый пояс и веревка должны иметь инвентарный номер.

8.6.11. Перед пользованием респиратором необходимо убедиться в исправности фильтрующего устройства, протереть его и проверить крепления.

8.6.12. *Для защиты герметических очков от потения на внутреннюю* сторону стекол наносят специальным карандашом или хозяйственным мылом несколько тонких полос, которые затем равномерно растирают по всему стеклу.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие положения 3
2. Права, обязанности и взаимоотношения исполнителя работ и заказчика 4
3. Производство и ремонт печей. Переоборудование печей на газовое топливо 6
   - 3.1. Основные требования к печному отоплению и печам . . . 6
   - 3.2. Требования противопожарной безопасности 11
   - 3.3. Материалы, применяемые при строительстве печей . . . 15
   - 3.4. Производство печных работ и ремонт печей 17
   - 3.5. Перевод отопительных и отопительно-варочных печей на газовое топливо 21
   - 3.6. Приемка печных работ 25
   - 3.7. Требования к эксплуатации печей 26
4. Установка газовых аппаратов и оборудования. Требования безопасности 28
   - 4.1. Общие требования к установке газовых аппаратов и каминов 28
   - 4.2. Требования к газифицированным котлам, печам и другим устройствам 33
5. Устройство, проверка, очистка и эксплуатация дымовых и вентиляционных каналов 35
   - 5.1. Общие требования к устройству дымовых и вентиляционных каналов. Требования к присоединению аппаратов и приборов к каналам 35
   - 5.2. Проверка и очистка эксплуатируемых дымовых и вентиляционных каналов 42
   - 5.3. Приемка в эксплуатацию дымовых и вентиляционных каналов после их строительства и капитального ремонта 46
   - 5.4. Эксплуатация дымовых и вентиляционных каналов . . . 46
6. Обмуровка, футеровка, проверка и очистка котлов и боровов отопительных котельных 47
   - 6.1. Обмуровка и футеровка котлов. Строительные материалы, производство работ 47
   - 6.2. Проверка и очистка котлов и боровов 51
7. Проверка и очистка производственной вентиляции 54
8. Охрана и безопасность труда при производстве работ и ремонте печей, дымоходов и газоходов, обмуровке, футеровке, проверке и очистке котлов и боровов отопительных котельных и производственной вентиляции 57
   - 8.1. Общие требования по охране и безопасности труда . . 57
   - 8.2. Охрана и безопасность труда при производстве работ и ремонте печей, дымоходов и газоходов 60
   - 8.3. Охрана и безопасность труда при обмуровке, футеровке, проверке, очистке котлов и боровов отопительных котельных 62
   - 8.4. Охрана и безопасность труда при проверке и очистке производственной вентиляции 64
   - 8.5. Организация рабочих мест. Требования к лесам и подмостям 66
   - 8.6. Основные технические данные защитных приборов и приспособлений. Методы их испытаний 69

Всероссийское
добровольное пожарное общество
Центральный Совет

**ПРАВИЛА
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
И РЕМОНТА ПЕЧЕЙ
ДЫМОХОДОВ И ГАЗОХОДОВ**

Редакция литературы по жилищно-коммунальному хозяйству
Зав. редакцией В. И. Киселев
Редактор Р. Х. Исеева
Технические редакторы В. Д. Павлова, Ю. Л. Циханкова
Корректор С. А. Зудилина
НК

Сдано в набор 05.09.85. Подписано в печать 14.01.86. Т-02319. Формат 84×108 1/32. Бум. тип. № 2. Гарнитура литературная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,78. Усл. кр.-отт. 3,99. Уч.-изд. л. 4,65. Тираж 34 000 экз. Изд. № XII-188. Заказ 674ф. Цена 25 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

ПО «Полиграфист», 509281, Калуга, пл. Ленина, 5

gost.e-ecolog.ru