

ОАО «РОСГАЗИФИКАЦИЯ»



ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»

головной научно-исследовательский и проектный институт

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер
ОАО «ВОРОНЕЖОБЛГАЗ»


Ю.Г. Сапрыкин
2009 г.



УТВЕРЖДАЮ
Технический директор,
заместитель генерального
директора по стратегиче-
скому развитию
ОАО «Гипрониигаз»


М.С. Недлин
2009 г.



РЕКОМЕНДАЦИИ

по установке газовых конвекторов в домах жилых многоквартирных

790 – 00 – 00 Р

г. Саратов

2009

Содержание

1 Область применения	3	
2I Перечень представленной документации		4
3 Нормативные ссылки	4	
4 Термины и определения		6
5 Проектирование	7	
6 Строительство	17	
7 Эксплуатация	19	
Приложение А	21	

(обязательное) Письмо - заказ – № ЮС-14-3/559 от 04.03.2009 г.

ОАО «ВОРОНЕЖОБЛГАЗ»

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл						790 – 00 – 00 ТУ Установка газовых конвекторов в до- мах жилых многоквартирных РЕКОМЕНДАЦИИ				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.		Дата	Стадия	Лист	Листов
									2	21
	Разработал	Струкова						ОАО «Гипрониигаз»		
	Рук. темы	Суворова								
	Проверил	Вольнов								

1 Область применения

Положения настоящего документа рекомендуется соблюдать при устройстве систем отопления от газовых конвекторов во вновь строящихся и существующих (реконструируемых) многоквартирных жилых домах.

Настоящие рекомендации разработаны с целью унификации процедуры выполнения работ по проектированию, монтажу и эксплуатации систем отопления от газовых конвекторов в домах жилых многоквартирных, расположенных в г. Воронеже и Воронежской области, и устанавливают требования, отсутствующие в действующей нормативной документации.

Рекомендации разработаны с учетом требований СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 31-02-2001 «Дома жилые многоквартирные» и рекомендаций СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем многоквартирных жилых домов», а также на основании опыта применения вышеуказанных систем отопления в многоквартирном жилом доме в Самарской и других областях.

Настоящие рекомендации не противоречат требованиям безопасности действующих нормативных документов в области газификации домов жилых многоквартирных.

Практика применения систем отопления от газовых конвекторов в многоквартирных жилых домах показывает их безопасность, энергоэкономичность, а также возможность обеспечения санитарно-гигиенических и комфортных условий для проживания людей.

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	<table><tr><td colspan="2" rowspan="3">790 – 00 – 00 ТУ</td><td>Лист</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td></td></tr></table>		790 – 00 – 00 ТУ		Лист	3	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата																			
790 – 00 – 00 ТУ		Лист																												
		3																												
Подпись и дата		Взам. инв. №		Практика применения систем отопления от газовых конвекторов в одно-квартирных жилых домах показывает их безопасность, энергоэкономичность, а также возможность обеспечения санитарно-гигиенических и комфортных условий для проживания людей.																										

2 Перечень представленной документации

Рекомендации разработаны на основании следующих представленных документов:

- письма-заказа № ЮС-14-3/559 от 04.03.2009 г. ОАО «ВОРОНЕЖОБЛГАЗ» (приложение Б);
- договора №790 от 24 марта 2009 г. с ОАО «ВОРОНЕЖОБЛГАЗ»;
- технического задания к договору № 790 от 24 марта 2009 г. с ОАО «ВОРОНЕЖОБЛГАЗ»
- объектов представителей - многоквартирных жилых домов в г. Воронеже и Воронежской области, предусматривающих в качестве отопительных приборов установку газовых конвекторов с закрытой камерой сгорания.

3 Нормативные ссылки

Рекомендации разработаны на основании следующих стандартов и нормативных документов:

- ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные параметры микроклимата в помещениях»;
- № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- ГОСТ Р 51377-99 «Конвекторы отопительные газовые бытовые»;
- ОСТ 153-39.3-051-2003 «Техническая эксплуатация газораспределительных систем. Основные положения. Газораспределительные сети и газовое оборудование зданий. Резервуарные и баллонные установки»;
- СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 2.04.12-86 «Расчет на прочность стальных трубопроводов»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	– ОСТ 153-39.3-051-2003 «Техническая эксплуатация газораспределительных систем. Основные положения. Газораспределительные сети и газовое оборудование зданий. Резервуарные и баллонные установки»; – СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; – СНиП 2.04.12-86 «Расчет на прочность стальных трубопроводов»; – СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ		Лист
								4

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством»;
- СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;
- «Положение о техническом обслуживании газового оборудования в жилых домах и общественных зданиях», Минтопэнерго России;
- «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», Госстрой России, 2003 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

4 Термины и определения

4.1 **владелец (абонент):** физическое лицо - потребитель газа, пользующееся системами теплоснабжения (отоплением)

4.2 **конвектор:** Техническое изделие полной заводской готовности (аппарат), предназначенное для отопления помещения за счет естественной циркуляции воздуха, нагретого конвекцией

4.3 **газоиспользующее оборудование:** Оборудование (конвекторы, плиты), использующее газ в качестве топлива

4.4 **коаксиальная труба:** Комбинированный дымоход, предназначенный для отвода продуктов сгорания от конвектора и забора воздуха на горение

4.5 **прибор учета расхода газа (бытовой газовый счетчик):** Средство измерения количества газа и отображения информации

4.6 **система контроля загазованности:** Система, предназначенная для непрерывного автоматического контроля концентрации природного газа в помещении, обеспечивающая подачу звукового и светового сигналов, а также автоматическое отключение подачи газа при достижении контролируемой концентрации природного газа в воздухе помещения

4.7 **термочувствительный запорный клапан:** Запорный орган, автоматически прекращающий подачу газа при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100 °С

4.8 **техническое обслуживание:** Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности конвекторов (технических устройств) при использовании по назначению

4.9 **сервисное обслуживание** – Техническое обслуживание и ремонт газоиспользующего оборудования, осуществляемое по договору персоналом изготовителя, продавца или уполномоченной ими специализированной организации в установленный изготовителем или продавцом период

4.10 **гарантийный ремонт** – Текущий ремонт газоиспользующего оборудования в период гарантийного срока службы, установленного изготовителем или продавцом, осуществляемый безвозмездно персоналом изготовителя, продавца или уполномоченной ими специализированной организации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист
							6
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №			

4.11 **специализированная эксплуатационная организация (служба):** Организация, осуществляющая обслуживание и ремонт газоиспользующего оборудования, газопроводов и систем теплоснабжения, имеющая аварийно - диспетчерскую службу (АДС)

4.12 **жилые помещения:** Комнаты для проживания

4.13 **подсобные помещения:** Кухня, передняя, ванная комната, санузел, кладовая, холлы и т.п.

5 Проектирование

5.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения

5.1.1. Настоящие рекомендации распространяются на дома жилые одно-квартирные и блокированные этажностью не более двух включительно, в том числе, со встроенными или пристроенными помещениями, связанными с индивидуальной предпринимательской деятельностью владельца, разрешенными нормативными документами к размещению в данных домах.

5.1.2 Требования к степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности рассматриваемых многоквартирных жилых домов не регламентируются.

5.1.3 Уровень пола первого этажа должен быть не ниже уровня прилегающей земли.

5.1.4 Помещения, в которых предусмотрена установка конвекторов, должны отвечать требованиям нормативных документов и иметь высоту не менее 2,2 м.

5.1.5 В жилых комнатах и кухне должно быть обеспечено естественное освещение.

5.1.6 Противопожарную защиту помещений следует предусмотреть в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», СНиП 21-01, СНиП 31-02, СНиП 2.04.01, ППБ 01.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							790 – 00 – 00 ТУ	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5.2 Оборудование для систем отопления

5.2.1 При проектировании систем отопления к установке следует предусматривать конвекторы фирмы «FEG Konvektorgyarto RT.» (Венгрия) и фирмы «КАРМА» (Чехия)

Конвекторы должны иметь:

- сертификат соответствия Ростехрегулирования;
- разрешение Ростехнадзора на применение;
- гигиеническое заключение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ЦГСЭН) на использование теплогенераторов на территории Российской Федерации;
- сертификат пожарной безопасности;
- техническое свидетельство о пригодности продукции для применения в строительстве на территории Российской Федерации.

5.2.1 Установку конвекторов следует предусматривать в жилых и подсобных помещениях, в т.ч. связанных с индивидуальной предпринимательской деятельностью владельца, как правило, под световыми проемами в местах доступных для осмотра, очистки и ремонта.

5.2.2 Для каждого помещения жилого дома суммарная тепловая мощность конвекторов должна определяться по максимальному расчетному значению потребности тепла исходя из условий компенсации теплопотерь помещения и расхода тепла на вентиляцию.

5.2.3 Суммарная тепловая мощность устанавливаемых в жилом доме конвекторов не должна превышать 60 кВт.

5.2.4 Номинальный тепловой поток конвектора не следует принимать меньше, чем на 5% или на 60 Вт требуемого по расчету.

5.2.5 Конвекторы не следует размещать в тамбурах, санузлах и ванных комнатах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5.2.1 Для обеспечения равномерного обогрева помещения площадью более 20 м² рекомендуется установка более двух конвекторов.

5.2.2 Размещение конвекторов должно обеспечивать удобство и безопасность их эксплуатации, возможность ремонта, замены арматуры и функциональных блоков.

5.2.3 Установку конвекторов следует предусматривать на строительные конструкции, выполненные из негорючих материалов. Внутри помещений конвекторы следует устанавливать у наружных ограждающих конструкций. При этом необходимо учитывать требования, изложенные в технической документации предприятия-изготовителя конвекторов.

5.2.6 Расстояние от боковых стенок конвектора до стены (ограждающей конструкции из негорючих материалов) следует принимать не менее 0,2 м.

Расстояние от верха внешнего корпуса до подоконника должно быть не менее 0,1 м.

Ширина свободного прохода перед конвектором с учетом требований по эксплуатации и ремонту должна быть не менее 1,0 м.

Во избежание уменьшения теплоотдачи от конвекторов не следует загромождать их мебелью.

5.3 Отопление и вентиляция

5.3.1 Системы отопления и вентиляции должны обеспечивать микроклимат в помещениях жилого дома в соответствии с ГОСТ 30494 и СанПиН 2.1.2.1002-00.

5.3.2 Системы отопления от газовых конвекторов должны обеспечивать в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода при параметрах наружного воздуха не ниже расчетных в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для соответствующих районов строительства.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5.3.1 Системы отопления и вентиляции должны обеспечивать микроклимат в помещениях жилого дома в соответствии с ГОСТ 30494 и СанПиН 2.1.2.1002-00. 5.3.2 Системы отопления от газовых конвекторов должны обеспечивать в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода при параметрах наружного воздуха не ниже расчетных в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для соответствующих районов строительства.							
									790 – 00 – 00 ТУ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

В помещениях с постоянным пребыванием людей температура воздуха должна быть не ниже 20 °С, а в кухнях - 18 °С.

При проектировании отопления должны учитываться:

- потери теплоты через ограждающие конструкции;
- расход теплоты на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха (в жилых домах с естественным притоком наружного воздуха объем инфильтрующегося воздуха следует принимать не менее необходимого для вентиляции всех помещений);
- тепловой поток, поступающий в жилые комнаты и кухни жилых домов следует принимать с учетом теплового потока поступающего от электрических приборов, освещения, людей и других источников, но не менее 10 Вт на 1 м² пола.

Потери теплоты через внутренние ограждающие конструкции помещений допускается не учитывать, если разность температур воздуха этих помещений равна 3 °С и менее.

5.3.1 Установку конвекторов, их количество и мощность должны определяться теплотехническим расчетом.

5.3.2 В тепловой мощности устанавливаемых конвекторов должны быть учтены теплопотери помещений, в которых установка конвекторов не предусматривается.

5.3.3 Для каждого помещения жилого дома суммарная тепловая мощность конвекторов должна определяться по максимальному расчетному значению потребности тепла исходя из условий компенсации теплопотерь помещения.

5.3.3 Для обеспечения равномерного обогрева помещения рекомендуется установка не менее двух конвекторов.

5.3.4 Длина конвектора, как правило, должна составлять не менее 50% светового проема (окна).

5.3.5 Выбор конвекторов оптимальной мощности для каждого помещения поможет достичь минимального расхода газа при максимальном КПД.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	конвекторов должна определяться по максимальному расчетному значению потребности тепла исходя из условий компенсации теплопотерь помещения.					
			5.3.3 Для обеспечения равномерного обогрева помещения рекомендуется установка не менее двух конвекторов.					
			5.3.4 Длина конвектора, как правило, должна составлять не менее 50% светового проема (окна).					
			5.3.5 Выбор конвекторов оптимальной мощности для каждого помещения поможет достичь минимального расхода газа при максимальном КПД.					
						790 – 00 – 00 ТУ		Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

5.3.1 Температура на поверхности крышки и стенок кожуха конвектора не должна превышать 70 °С.

5.3.2 Вентиляцию жилого дома следует предусматривать с естественным побуждением.

5.3.3 Вентиляция жилых комнат должна предусматриваться через вытяжные отверстия (вентканалы) в помещении кухни, а также санузла и ванной комнаты при их наличии.

5.3.4 Количество удаляемого воздуха, через вентканал кухни должен быть не менее 100 м³/ч. При наличии санузла или ванной комнаты количество удаляемого воздуха должно приниматься в соответствии с СП 31-106-2002.

5.3.5 Расчетную величину воздухообмена в помещениях жилого дома, в которых устанавливаются газовые конвекторы, следует предусматривать из расчета 30 м³ на 1 человека при общей жилой площади дома более 20 м² и 3 м³/ч на 1 м² при общей жилой площади дома менее 20 м².

5.3.6 Поступление приточного воздуха должно предусматриваться через форточки, фрамуги, регулируемые оконные створки или встроенные в наружные стены клапаны. Клапаны должны располагаться на высоте не менее 1,5 м от пола.

5.3.7 При проектировании отопления жилого дома следует предусмотреть мероприятия по снижению трансмиссионных потерь теплоты, связанных с вентиляцией помещений.

5.4 Системы дымоудаления и воздухоподачи для конвекторов.

5.4.1 Проектирование систем дымоудаления и подачи воздуха на горение должно выполняться с учетом требований инструкций по установке и эксплуатации настенных газовых конвекторов.

5.4.2 Удаление дымовых газов от конвектора, предназначенного для отопления помещений жилого дома, а также подачу воздуха на горение следует предусматривать через наружную стену здания посредством коаксиальной трубы, поставляемой в комплекте с конвектором.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист
							11

5.4.3 Коаксиальная труба должна иметь уклон 1-2° по направлению вверх от конвектора.

5.4.4 Отверстие коаксиальной трубы должно быть защищено от попадания в него посторонних предметов специальной насадкой.

5.4.5 Коаксиальные трубы в месте прохода через стену здания следует заключать в металлический футляр. Зазор между стеной и футляром следует тщательно заделывать цементным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Зазор между футляром и коаксиальной трубой следует заделать на всю длину футляра негорючим теплоизоляционным материалом (минераловатные изделия). Концы футляра следует уплотнять негорючим, влагостойким герметизирующим материалом.

5.4.6 Оголовки коаксиальных труб должны быть выведены на расстояния не менее, указанных в эксплуатационной документации изготовителя, но не менее 500 мм от стен, карнизов, водостоков и т.д., выполненных из горючих материалов, чувствительных к воздействию продуктов сгорания (пластик, дерево и т.п.), или предусмотрены мероприятия по защите стен, карнизов, водостоков от возгорания.

5.4.7 Отверстия коаксиальных труб следует размещать на фасаде здания с учетом рассеивания вредных веществ в атмосфере и в соответствии с инструкцией по монтажу конвекторов предприятия – изготовителя, и на расстоянии (в свету) не менее:

- 0,5 м по горизонтали до ближайших окон, дверей;
- в радиусе 1,0 м до открытых вентиляционных отверстий (решеток);
- 0,4 м по вертикали до окон при размещении отверстий под ними;
- 1,5 м по вертикали между дымоходами, расположенными на одной стене.

При этом коаксиальные трубы должны быть смещены относительно друг - друга на величину не менее диаметра коаксиальной трубы;

- 0,3 м по горизонтали между дымоходами, расположенными на одной стене;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист	
								12

Изм.

- 0,3 м от карниза кровли;
- 3,0 м до стен противоположных зданий.
- 0,3 м от карниза кровли;

5.4.8 Не допускается размещение коаксиальных труб в непроветриваемых зонах.

5.4.9 Размещение коаксиальных труб конвекторов первого этажа предусматривать на отметке не ниже 0,3 м от уровня прилегающей земли. При размещении коаксиальной трубы на высоте от 0,3 м до 2,0 м от уровня прилегающей земли необходимо предусмотреть защиту отверстий коаксиальных труб устройствами от несанкционированного воздействия.

5.4.10 Защиту наружных стен жилого дома от воздействия дымовых газов следует предусмотреть гидрофобизирующими жидкостями в радиусе не менее 0,5 м от коаксиальной трубы.

5.5 Наружные и внутренние газопроводы и газоиспользующее оборудование

5.5.1 Давление газа в сети должно обеспечивать стабильную работу конвекторов согласно их техническим характеристикам. Подключение к наружным газовым сетям следует предусмотреть на основании Технических условий, выдаваемых эксплуатирующей организацией.

5.5.2 Общий ввод газопровода предусмотреть в помещение, где устанавливается единый узел учета расхода газа (бытовой газовый счетчик) для жилого дома (кухня, нежилое помещение).

5.5.3 Вводы газопроводов непосредственно в помещения установки конвекторов следует предусмотреть после узла учета расхода газа, от газопроводов, проложенных по фасаду жилого дома.

5.5.4 Наружный газопровод по фасаду жилого дома следует проложить на 0,2 м выше оконных и дверных проемов.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	5.5.2 Общий ввод газопровода предусмотреть в помещении, где устанавли-					
	вается единый узел учета расхода газа (бытовой газовый счетчик) для жилого до-					
ма (кухня, нежилое помещение).						
5.5.3 Вводы газопроводов непосредственно в помещения установки конвек-						
торов следует предусмотреть после узла учета расхода газа, от газопроводов, про-						
ложенных по фасаду жилого дома.						
5.5.4 Наружный газопровод по фасаду жилого дома следует проложить на						
0,2 м выше оконных и дверных проемов.						

5.5.5 Для отключения подачи газа следует предусмотреть отключающие устройства герметичностью затвора класса «А» и установленные:

- на общем вводе газопровода снаружи жилого дома для общего отключения;
- на внутреннем газопроводе непосредственно перед каждым конвектором, бытовым газовым счетчиком и другим газоиспользующим оборудованием (газовой плитой, водонагревателем);
- на общем газопроводе к конвекторам снаружи здания для отключения подачи газа на летний период.

5.5.6 Внутренние и наружные газопроводы следует проектировать из металлических труб. Диаметры газопроводов должны приниматься в соответствии с гидравлическим расчетом. Соединения труб должны быть неразъемными за исключением мест присоединения арматуры, бытовых газовых счетчиков и газоиспользующего оборудования.

5.5.7 Герметичность деталей и узлов газового контура предусмотреть торобразными уплотнительными кольцами.

5.5.8 Присоединение конвекторов к газопроводу внутри помещений следует предусмотреть жестким соединением. Допускается присоединение конвекторов гибкой подводкой (сильфонными металлорукавами, стойкими к воздействию транспортируемого газа), имеющей разрешительные документы. Пересечение гибкими рукавами строительных конструкций не допускается.

5.5.9 Прокладку газопроводов следует предусматривать открытую.

5.5.10 Крепления газопроводов должны обеспечивать восприятие нагрузок от газопроводов и их свободное перемещение от температурных воздействий.

Крепления следует заделывать в строительные конструкции здания на глубину, обеспечивающую их надежность заделки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Гибкими рукавами строительных конструкций не допускается.					
			5.5.9 Прокладку газопроводов следует предусматривать открытую.					
			5.5.10 Крепления газопроводов должны обеспечивать восприятие нагрузок от газопроводов и их свободное перемещение от температурных воздействий.					
Крепления следует заделывать в строительные конструкции здания на глубину, обеспечивающую их надежность заделки.								
						790 – 00 – 00 ТУ		Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

5.5.12 Газопроводы в местах их прокладки через строительные конструкции зданий следует заключать в футляры. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину необходимо заделывать эластичным материалом, стойким к атмосферным воздействиям (резиновыми втулками и др.). Пространство между стеной (перекрытием) и футляром следует тщательно заделывать цементным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции.

5.5.13 Установку единого узла учета расхода газа (бытового газового счетчика) следует предусматривать с термокомпенсацией, как правило, в кухне жилого дома.

5.5.14 Установка счетчика должна предусматриваться в естественно проветриваемом месте, вне зоны тепло - и влаговывделений, исходя из условий удобства его монтажа, обслуживания и ремонта.

- по радиусу не менее 0,8 м от газовой плиты и проточного водонагревателя;
- по горизонтали не менее 0,1 м от конвектора.

формат А4

5.5.16 Установка счетчика снаружи жилого дома должна соответствовать требованиям, изложенным в эксплуатационной документации предприятий-изготовителей.

5.5.17 Размещение счетчика при его наружной установке следует предусматривать под навесом или в шкафу, обеспечивающих защиту счетчика от внешних атмосферных и механических воздействий.

5.5.18 Наружную установку счетчика следует предусматривать на территории потребителя преимущественно у ввода газопровода в жилой дом на отдельно стоящих опорах или крепить к конструкциям газифицируемого здания с соблюдением следующих требований:

- при установке счетчика на отдельно стоящей опоре – исходя из условий производства строительно-монтажных работ;
- при установке счетчика на стене здания – не менее 0,5 метра (по радиусу) от дверных и оконных проемов.

5.5.19 Размещение счетчиков под проемами в стене дома, балконами, лоджиями и в нишах строительных конструкций не рекомендуется.

5.6 Автоматизация

5.6.1 В конструкции устанавливаемых конвекторов должна быть предусмотрена автоматика безопасности, обеспечивающая прекращение подачи газа при следующих условиях:

- погасании пламени горелки;
- падении давления газа ниже предельно допустимого значения;
- отсутствии тяги.

5.6.2 Регулирование температуры воздуха в помещениях жилого дома производится автоматически комбинированным газовым клапаном в конструкции конвектора.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ
						16

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ
						16

дующих условиях:

– погасании пламени горелки;

– падении давления газа ниже предельно допустимого значения;

– отсутствии тяги.

5.6.2 Регулирование температуры воздуха в помещениях жилого дома производится автоматически комбинированным газовым клапаном в конструкции конвектора.

5.6.3 Контроль за работой конвекторов осуществляет владелец жилого дома.

5.6.4 В помещении кухни жилого дома следует предусмотреть установку сигнализатора загазованности по метану.

5.6.5 На общем вводе газопровода в кухню следует предусмотреть установку термочувствительного запорного клапана до отключающего устройства.

5.7 Охрана окружающей среды

5.7.1 Проектные решения должны отвечать требованиям Федеральных законов «Об охране окружающей среды» и «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

5.7.2 Содержание загрязняющих веществ от продуктов сгорания конвекторов в приземном слое жилого дома, у проемов и коаксиальных труб, расположенных на фасадах жилого дома не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

6 Строительство

6.1 Монтаж газовых конвекторов следует выполнять по утвержденным проектам.

6.2 При выполнении строительно-монтажных работ отступления от проекта должны быть согласованы с его разработчиком.

6.3 Монтаж газовых конвекторов разрешается производить после выполнения следующих работ:

– подготовки отверстий и установки футляров в строительных конструкциях здания для прокладки трубопроводов и установки коаксиальных труб;

Взам. инв. №										Лист
Подпись и дата										17
Инв. № подл.										
							790 – 00 – 00 ТУ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

- оштукатуривания (облицовки) поверхностей стен;
- нанесения вспомогательных отметок, равных проектным отметкам чистого пола плюс 0,5 м, на стенах помещений, в которых будут производиться монтажные работы;

- монтажа систем вентиляции.

6.4 Разрешается производить монтаж трубопроводов, конвекторов и коаксиальных труб до окончания работ по устройству электропроводки и электрооборудования при условии возможности подключения электрофицированного монтажного инструмента и сварочной техники к источнику электроэнергии.

6.5 Во избежание засорения конвектора необходимо предусмотреть мероприятия по его защите от пыли и грязи.

6.6 Монтажные, пуско-наладочные работы и приемку в эксплуатацию следует выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации предприятий-изготовителей по монтажу оборудования.

6.7 В процессе монтажа производитель работ должен проводить пооперационный контроль с целью проверки выполнения требований проекта и качества выполняемых работ.

6.8 При приемке в эксплуатацию систем внутреннего газооборудования и конвекторов следует производить проверку тестированием работоспособности всех элементов регулирования, сигнализации и защиты, обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования и создающих безопасные и комфортные условия для пребывания людей.

6.9 После окончания строительства заказчик обязан представить приемочной комиссии документацию, приведенную в п.п.3.5, 4.17 СНиП 3.01.04.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

790 – 00 – 00 ТУ

Лист
18

формат А4

7 Эксплуатация

7.1 Для обслуживания конвекторов должны быть организованы службы сервисного обслуживания с аттестованными специалистами, базисными складами, с которых обеспечивается оперативная поставка оборудования, запасных частей и материалов, гарантирующих их дальнейшую безопасную эксплуатацию.

7.2 Техническое обслуживание (гарантийное и сервисное) и ремонт внутренних и наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования должны осуществляться на основании договоров, заключенных между владельцем (абонентом) и специализированными эксплуатационными организациями (службами) и проводиться в соответствии с ОСТ 153-39.3-051.

7.3 При заключении договоров на техническое обслуживание следует оговаривать условия их выполнения при длительном отсутствии владельца.

7.4 Решения по демонтажу и переносу газопроводов, газового и газоиспользующего оборудования в процессе эксплуатации или установки дополнительного газоиспользующего оборудования должны быть согласованы с разработчиками ТУ и проектной документации.

7.5 Владелец должен выполнять требования инструкции по эксплуатации и содержать в исправном техническом состоянии системы отопления.

7.6 Для исключения возгорания своевременно очищать от мусора и сухой травы площадки снаружи жилого дома, прилегающие к коаксиальным трубам первого этажа.

7.7 По окончании отопительного периода газопровод, подающий газ к конвекторам, следует отключить. Краны у конвекторов внутри помещений следует закрыть.

7.8 Перед началом отопительного сезона специализированная организация проводит профилактические работы по подготовке конвекторов к работе. При этом должна быть обеспечена герметичность камеры сгорания и коаксиальной трубы.

7.9 Техническое обслуживание конвекторов должно проводиться перед каждым отопительным сезоном.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

790 – 00 – 00 ТУ

Лист

19

формат А4