

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Установка газовых конвекторов в домах жилых многоквартирных	Стадия	Лист	Листов
								2	21
							ОАО «Гипрониигаз»		
							РЕКОМЕНДАЦИИ		

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- 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. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			790 – 00 – 00 ТУ						5
			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	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	790 – 00 – 00 ТУ		Лист
											8

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					790 – 00 – 00 ТУ	Лист
								9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док		Подп.

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 теплотери 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 теплотерь 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. №							Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ

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	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

5.5.11 Расстояния между креплениями внутренних и наружных горизонтальных газопроводов следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 42-01 и СНиП 2.04.12, вертикальных газопроводов 2-2,5 метра.

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.

Края футляров должны располагаться на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен (перегородок).

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

Допускается устанавливать единый узел учета газа вне помещения, на фасаде жилого дома или на отдельно стоящей опоре. При этом узел учета газа предусматривается без термокомпенсации, в климатическом исполнении, соответствующем условиям эксплуатации.

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.

5.5.15 Высоту установки счетчика и расстояния от мест его размещения до конвектора, следует принимать в соответствии с требованиями технической документации предприятия-изготовителя. При отсутствии в технической документации вышеуказанных требований счетчик следует устанавливать на высоте 1,6 м от уровня пола помещения и на расстоянии в свету:

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

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	790 – 00 – 00 ТУ	Лист
							15

- 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

790 – 00 – 00 ТУ

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