Система нормативных документов в строительстве

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**автономных пунктов теплоснабжения с газовыми малогабаритными отопительными аппаратами (теплогенераторами, котлами, агрегатами и т. п.) на территории Рязанской области**

**ТСН 41-301-98 Р.О.**

ПРЕДИСЛОВИЕ

2. ПРИНЯТЫ Администрацией Рязанской области Постановлением главы администрации области Любимовым В. Н. № 387 от 11.08.98 г. в качестве территориальных норм субъекта Российской Федерации по проектированию и строительству в дополнение к СНиП II-35-76 "Котельные установки" с изменением № 1 от 11.09.97 г. № 18-52

3. СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы

администрации области В. Н. Лобанов

Начальник Управления

архитектуры и градостроительства

администрации области Л. П. Воронин

Заместитель начальника

Управления Центрального

Промышленного округа

Госгортехнадзора России О. И. Иванов

Начальник Управления

Государственной противопожарной

службы УВД Рязанской области М. И. Шабуров

Начальник территориального

Управления "Рязаньгосэнергонадзор" А. В. Силкин

Председатель Государственного

комитета по охране окружающей

среды Рязанской области А. Н. Колосов

Главный врач Областного

центра Госсанэпиднадзора Д. Н. Бубнов

4. РАЗРАБОТАНЫ авторским коллективом субъекта Российской Федерации

**Авторский коллектив:**

Администрация области - заместитель главы администрации области Лобанов В. Н.

- начальник отдела координации строительства Калина Л. Д.

- главный специалист отдела координации строительства Некаев В. И. (т. 77-29-39)

Управление архитектуры - начальник управления Воронин Л. П.

и градостроительства (т. 77-21-01)

администрации области - заместитель начальника управления

Анастасенко Е. Н. (т. 77-31-90)

Управление Центрального - главный государственный инспектор

Промышленного округа газового надзора Рязанского отдела

Госгортехнадзора России УЦПО Селезнев А. П. (т. 76-03-74)

Управление Государствен- - заместитель начальника управления

ной противопожарной Ионов С. В. (т. 77-11-10)

службы УВД области - начальник отдела Родин Н. В.

(т. 77-47-44)

- заместитель начальника отдела

Санферов Г. В. (т. 77-41-45)

Территориальное - начальник отдела Лавренев В. Н.

Управление (т. 21-24-97)

"Рязаньгосэнергонадзор"

"Рязаньоблгаз" - главный инженер Иванов В. А.

(т. 75-78-15)

"Рязаньгоргаз" - главный инженер Колмыков Н. Н.

(т. 76-57-11)

Институт "Облкоммун- - генеральный директор Живова В. С.

проект" (т. 77-28-35)

- главный инженер Ростов Ю. А.

(т. 44-36-83)

Институт "Инжсоцпроект" - начальник отдела Грязев А. П.

(т. 44-29-25)

Государственное - начальник управления Шели-

экспертно-лицензионное хова В. В. (т. 77-37-47)

Управление администра-

ции области

Государственный комитет - начальник отдела Абрамкина Н. Ю.

по охране окружающей (т. 55-15-84)

среды

Территориальные строительные нормы являются основным нормативным документом, действующим на территории Рязанской области. Внесение изменений в ТСН 41-301-98 Р.О. должны быть согласованы с авторским коллективом в установленном порядке.

Право распространения, размножения ТСН 41-301-98 Р.О. остается за администрацией Рязанской области в установленном порядке.

# ВВЕДЕНИЕ

Территориальные строительные нормы по проектированию автономных пунктов теплоснабжения с газовыми малогабаритными отопительными агрегатами (теплогенераторами, котлами, агрегатами и т. п.) для отопления и горячего водоснабжения общественных зданий, детских дошкольных и школьных учреждений, учреждений здравоохранения, отдыха и жилых домов до 5-ти этажей на территории Рязанской области содержат дополнительные требования, рекомендации и справочные материалы к действующим нормативным документам - СНиП II-35-76 "Котельные установки" с изменением 1, СП 41-101-93 "Проектирование тепловых пунктов" с учетом письма Госстроя России № АШ-3-15-416 от 29.04.98 г.

При разработке территориальных строительных норм использованы действующие нормативные документы Российской Федерации, положения о сертификации импортного и отечественного оборудования, материалы заводов-изготовителей, технические характеристики и решения по применению оборудования.

В территориальных строительных нормах приведены характеристики и требования к оборудованию, объемно-планировочным и конструктивным решениям помещений, даны рекомендации по системам газоснабжения, водопровода, канализации, электроснабжения, приборов учета, контроля и автоматизации.

# 1. Общие положения

1.1. Настоящие правила дополняют и развивают нормы проектирования, содержащиеся в СНиП II-35-76 "Котельные установки", с учетом изменения № 1 от 11.09.97 г. № 18-52.

Территориальные строительные нормы (ТСН) действуют и используются при проектировании вновь строящихся и реконструируемых автономных пунктов теплоснабжения с газовыми малогабаритными отопительными аппаратами (далее именуются - автономные пункты теплоснабжения) для отопления и горячего водоснабжения общественных зданий, детских дошкольных и школьных учреждений, учреждений здравоохранения, отдыха и жилых домов до 5-ти этажей на территории Рязанской области.

1.2. Требования настоящих норм (ТСН) подлежат применению всеми органами управления и надзора, предприятиями и организациями независимо от форм собственности и принадлежности, физическими лицами, осуществляющими проектирование, строительство, реконструкцию и ввод объектов.

1.3. Настоящие нормы (ТСН) распространяются на проектирование встроенных и пристроенных автономных пунктов теплоснабжения, использующих в качестве топлива природный газ по ГОСТ 5542-87:

- встроенные пункты допускается размещать в зданиях не ниже 1-ой степени огнестойкости по СНиП 21-01-97 (не ниже 2-ой степени огнестойкости по СНиП 2.01.02-85\*);

- пристроенные пункты допускается размещать в зданиях не ниже 2‑ой степени огнестойкости по СНиП 21-01-97 (3-ей степени огнестойкости по СНиП 2.01.02-85\*), при этом предел огнестойкости ограждающих конструкций пристроенных пунктов должен быть не ниже REI 45, согласно СНиП 21-01-97 (0,75 час с нулевым пределом распространения огня, согласно СНиП 2.01.02-85\*).

1.4. В автономных пунктах теплоснабжения предусматривается размещение автоматизированных малогабаритных отопительных аппаратов полной заводской готовности отечественного и зарубежного производства, имеющих сертификат качества, снабженных приборами контроля, управления и автоматизации, удовлетворяющих следующим требованиям:

- теплопроизводительность до 250 кВт;

- температура нагрева теплоносителя до 115С (рабочая температура не более 95С);

- давление теплоносителя до 0,07 мПа;

- топливо - природный газ низкого давления до 3 кПа.

1.5. Размещение малогабаритных отопительных аппаратов предусматривается во встроенных и пристроенных автономных пунктах теплоснабжения не более двух при суммарной мощности аппаратов до 500 кВт включительно.

1.6. В состав проекта автономного пункта теплоснабжения включается технический паспорт, содержащий:

- инструкцию по монтажу и обслуживанию отопительного аппарата;

- расчетные расходы теплоты и теплоносителей по каждой системе (для горячего водоснабжения - отопления средний и максимальный), МВт;

- вид теплоносителя и его параметры;

- сертификат (классификация отопительного аппарата).

1.7. Проектная документация на строительство и реконструкцию объектов, имеющих в составе автономные пункты теплоснабжения, подлежит согласованию в установленном порядке.

# 2. Объемно-планировочные и конструктивные решения

2.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения автономных пунктов теплоснабжения должны удовлетворять требованиям настоящих норм (ТСН) с учетом требований СНиП на проектирование зданий и сооружений, в которых они размещаются или к которым они пристроены.

2.2. При выборе материалов для строительных конструкций автономных пунктов теплоснабжения следует принимать влажностный режим помещения согласно СНиП II-3-79 (изд. 1995 г.).

2.3. Внешние формы, материал и цвет наружных ограждающих конструкций рекомендуется выбирать, учитывая архитектурный облик здания, к которому автономный пункт теплоснабжения пристраивается.

Не допускается размещать пристроенные автономные пункты теплоснабжения со стороны главного входа в здание.

Пристроенные автономные пункты теплоснабжения должны размещаться у глухой стены здания с расстоянием по горизонтали от оконных и дверных проемов не менее 1,0 м, по вертикали не менее 2,5 метров.

2.4. Автономные пункты теплоснабжения должны обеспечивать уровень звукового давления в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 "Защита от шума" тех зданий, для теплоснабжения и горячего водоснабжения которых они предназначены.

2.5. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения автономных пунктов теплоснабжения следует относить к категории Г.

2.7. Не допускается размещать встроенные автономные пункты теплоснабжения в подвальных помещениях, под помещениями общественного назначения с массовым пребыванием людей (фойе, зрительными залами, торговыми помещениями, классами и аудиториями учебных зданий, залами столовых, ресторанов, раздевальными, спальными, игровыми, групповыми, душевыми и т. п.) и над, под и смежно со складами сгораемых материалов.

2.8. Встроенные в здание автономные пункты теплоснабжения следует размещать, как правило, у наружных стен.

Эвакуационные выходы организуются через коридоры, лестничные клетки, вестибюль с выходом наружу.

Особые требования - при размещении автономного пункта теплоснабжения в тупиковом коридоре (на расстоянии более 12 м от входа в лестничную клетку, вестибюль) должен быть организован самостоятельный выход наружу.

2.9. Двери из встроенного или пристроенного автономного пункта теплоснабжения должны открываться из помещения пункта от себя.

2.10. Минимальные расстояния в свету от строительных конструкций до трубопроводов, оборудования, арматуры между поверхностями теплоизоляционных конструкций смежных трубопроводов следует принимать по СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", приложение 1.

2.11. Высоту помещений от отметки чистого пола до низа выступающих конструкций перекрытия принимать не менее 2,5 м.

2.12. Объем помещений встроенных и пристроенных автономных пунктов теплоснабжения должен быть не менее 15 м3 с увеличением объема на 0,2 м3 на каждый КВт мощности 2-го отопительного аппарата.

2.13. Между ограждающими конструкциями автономного пункта теплоснабжения и наружными стенами здания, к которому пристраивается данный пункт, должны быть деформационные швы.

2.14. Для естественного освещения помещений автономных пунктов теплоснабжения необходимо предусматривать проемы из расчета 0,03 кв. метра на 1 м3 помещения.

2.15. В помещениях автономных пунктов теплоснабжения следует предусматривать отделку ограждений долговечными, влагостойкими материалами, допускающими влажную уборку и очистку, при этом необходимо выполнить:

- штукатурку кирпичных стен;

- известковую покраску потолков;

- бетонное или плиточное покрытие полов.

Стены пунктов покрываются облицовочной керамической плиткой или окрашиваются на высоту 1,5 м от пола масляной или другой водостойкой краской, выше 1,5 м от пола - клеевой или другой подобной краской.

# 3. Газоснабжение

3.1. Проектирование систем газоснабжения в автономных пунктах теплоснабжения должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 2.04.08-87 "Газоснабжение", "Правил безопасности в газовом хозяйстве" с учетом настоящих ТСН.

3.2. Присоединение системы газоснабжения автономных пунктов теплоснабжения производится к внешней сети газоснабжения низкого давления (до 300 мм. вод. ст.)

3.3. На подводящем газопроводе к автономному пункту теплоснабжения должны быть установлены:

- отключающее устройство с изолирующим фланцем - на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;

- сигнализатор загазованности сблокированный с быстродействующим запорным клапаном с электроприводом - внутри помещения;

- запорная арматура - на отводе к каждому отопительному аппарату.

3.4. Сигнализатор загазованности должен срабатывать при загазованности помещения в 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа.

# 4. Отопление, вентиляция, водопровод и канализация

4.1. При проектировании отопления, вентиляции, водопровода и канализации встроенных и пристроенных автономных пунктов теплоснабжения следует учитывать требования СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация здания", а также указания настоящих ТСН.

4.2. В помещениях автономных пунктов теплоснабжения должна предусматриваться вентиляция из расчета:

- вытяжка в объеме 3-х кратного воздухообмена помещения в час;

- приток в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение газа.

4.3. Дымовые трубы от котлов должны быть газоплотными, изготовленными из металла или негорючих материалов и соответствовать СНиП 2.04.08-87\* (Приложение № 6).

Трубы должны иметь тепловую изоляцию для предотвращения образования конденсата, люки для осмотра и чистки каналов, трубопроводов.

4.4. При размещении встроенных автономных пунктов теплоснабжения следует производить проверочный расчет теплопоступлений из помещения пункта в смежные с ним помещения.

В случае превышения в этих помещениях допускаемой температуры воздуха следует предусматривать мероприятия по теплоизоляции ограждающих конструкций смежных помещений.

4.5. Опорожнение трубопроводов и оборудования автономных пунктов теплоснабжения и систем потребления теплоты должно осуществляться самотеком в канализацию с разрывом струи через воронку, раковину или водосборный приямок. При невозможности обеспечить опорожнение систем самотеком, должен предусматриваться ручной насос или насос с электроприводом.

4.6. При размещении встроенных автономных пунктов теплоснабжения на междуэтажных перекрытиях должны быть предусмотрены мероприятия по парогазонепроницаемости конструкций.

# 5. Электроснабжение и электрооборудование

5.1. При проектировании электроснабжения и электрооборудования встроенных и пристроенных автономных пунктов теплоснабжения следует руководствоваться требованиями "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)" и указаниями настоящего раздела.

5.2. Категория по надежности электроснабжения автономных пунктов теплоснабжения не должна быть ниже категории основного здания, в которой размещен данный пункт.

5.3. В автономных пунктах теплоснабжения следует предусматривать рабочее искусственное освещение для VI разряда зрительной работы и аварийной освещение.

5.4. Меры электробезопасности должны быть обеспечены в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок", строительных норм, правил и инструкций заводов-изготовителей.

# 6. Автоматизация и контроль

6.1. Эксплуатация автономных пунктов теплоснабжения без постоянного присутствия обслуживающего персонала допускается при следующих условиях: обеспечение контроля за работой оборудования путем вывода аварийной сигнализации в помещение с постоянным дежурным персоналом или организацией контроля за работой автоматизированного оборудования путем постоянно-периодического осмотра приборов безопасности аттестованным персоналом.

6.2. Автоматизация автономных пунктов теплоснабжения, система теплоснабжения и горячего водоснабжения должна обеспечивать:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

- защиту системы отопления от опорожнения.

6.3. Отопительный аппарат, установленный в автономном пункте теплоснабжения, должен быть оборудован системой автоматизации, предусматривающей прекращение подачи газа на горелки в следующих случаях:

- понижение давления газа перед горелкой ниже допустимого значения;

- отсутствие тяги (разряжения);

- отключения электроэнергии.

# 7. Диспетчеризация и связь

7.1. Контроль за работой оборудования и параметрами теплоносителя осуществляется на щите управления источника теплоты.

7.2. Диспетчеризация отдельного автономного пункта теплоснабжения осуществляется:

- аварийно-предупредительной сигнализацией путем передачи общего светозвукового сигнала о нарушениях режимов работы.

7.3. При наличии двух и более автономных пунктов теплоснабжения в комплексе зданий предусматривается диспетчерская с центральным пунктом управления.

7.4. Автономные пункты теплоснабжения должны быть защищены от несанкционированного доступа внутрь помещения.

# 8. Охрана окружающей среды

8.1. В составе проектной документации на строительство одиночных и кустовых автономных пунктов теплоснабжения необходимо предусматривать раздел "Охрана окружающей среды".

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. Общие положения

2. Объемно-планировочные и конструктивные решения

3. Газоснабжение

4. Отопление, вентиляция, водопровод и канализация

5. Электроснабжение и электрооборудование

6. Автоматизация и контроль

7. Диспетчеризация и связь

8. Охрана окружающей среды