



некоммерческое партнерство  
саморегулируемая организация  
**СОЮЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ**  
Урала и Сибири

454092, Россия, г. Челябинск, ул. Елькина, 84, т. (351)280-41-14

17 МАР 2014

№ 01/31/0242

Национальное объединение строителей НОСТРОЙ  
Руководителю аппарата  
Г-ну Пономареву И.В.

Копия:

Председателю Комитета по промышленному  
строительству НОСТРОЙ  
Г-ну Недорезову С.М.  
Координатору Национального объединения  
строителей по Уральскому федеральному округу  
Г-ну Лекомцеву С.П.  
akiev@nostroy.ru

Уважаемый Илья Вадимович!

Направляю предложения и замечания экспертов «Комитета по разработке стандартов и правил саморегулирования» НП СРО «ССК УрСиб» по проекту:  
«Рекомендации по устройству поквартирных систем отопления»

Приложение:

1. Предложения ООО «Сантехник» - 1 экз. на 3 л.
2. Предложения ООО «Легион-С» - 1 экз. на 1 л.
3. Предложения ООО «Артель-С» - 1 экз. на 3 л.
4. Предложения ООО "Данфос" - 1 экз. на 3 л.

Генеральный директор

Ю.В. Десятков

Исполнитель: Корниенко Наталья Геннадьевна  
Телефон: (351) 22-00-911

## ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

к «Рекомендациям по устройству поквартирных систем отопления»

Р НОСТРОЙ/НОП 7.

(Мельниковой Галины Михайловны, Воробьева Александра Анатольевича)

(проект, 1-я редакция)

Номер пункта, рисунка	1-я редакция (проект)	Замечания, предложения к 1-ой редакции (проекту)
п. 5.5	В качестве теплоносителя для систем отопления следует использовать воду.	В качестве теплоносителя для систем отопления следует использовать <b>подготовленную</b> воду.
п. 6.2.7	В жилых зданиях необходимо предусматривать отдельные стояки или ответвления от поэтажных коллекторов для отопления лифтовых холлов, лестниц, входных групп и т.п. помещений.	В жилых зданиях необходимо предусматривать отдельные стояки или ответвления от поэтажных коллекторов для отопления лифтовых холлов, лестниц, входных групп и т.п. помещений <b>с коммерческим учетом тепла.</b>
Рис. 9.1	1 – запорный кран, 2 – дисковый затвор, 3, 4, 9, 10, 11, 12 – шаровые краны, 5 – регулятор перепада давления, 6 – фильтр, 7 – термометры, 8 – манометры, 13, 14 – балансировочные клапаны  Рисунок 9.1 – Посекционный узел ввода	1 – запорный кран, 2 – дисковый затвор, 3, 4, 9, 10, 11 – шаровые краны, 5 – регулятор перепада давления, 6 – фильтр, 7 – термометры, 8 – манометры, <b>12, 13, 14</b> – балансировочные клапаны  Рисунок 9.1 – Посекционный узел ввода
Рис.	Поэтажный распределительный	Поэтажный распределительный

10.1	коллектор	коллектор.  Выполнить дренажный трубопровод от каждой квартиры с устройством тройника и сливного шарового крана (9) в уровне пола помещения распределительного коллектора.
п. 11.1.3	<p>Основные преимущества применения труб из сшитого полиэтилена Pex-a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- однородность стенки и прочностные характеристики материала .....</li> <li>.....</li> <li>- разнообразие типов и большая номенклатура фитингов в сочетании с гибкостью и большой длиной намотки бухт, позволяют минимизировать количество соединений и отходов труб;</li> <li>- ремонтпригодность системы, скрытая прокладка трубопровода в гофротрубе (канале) позволяет, при необходимости, произвести замену поврежденного участка трубы без вскрытия конструкции пола;</li> <li>- гладкая внутренняя поверхность не позволяет твердым частицам «налипать» на стенки, трубы сохраняют внутреннее сечение;</li> <li>- эквивалентная шероховатость внутренней поверхности на порядок меньше по сравнению со стальными трубами.</li> </ul>	<p>Основные преимущества применения труб из сшитого полиэтилена Pex-a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- однородность стенки и прочностные характеристики материала .....</li> <li>.....</li> <li>- разнообразие типов и большая номенклатура фитингов в сочетании с гибкостью и большой длиной намотки бухт, позволяют минимизировать количество соединений и отходов труб;</li> <li>- гладкая внутренняя поверхность не позволяет твердым частицам «налипать» на стенки, трубы сохраняют внутреннее сечение;</li> <li>- эквивалентная шероховатость внутренней поверхности на порядок меньше по сравнению со стальными трубами.</li> </ul> <p><b>Удалить абзац:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонтпригодность ...</li> </ul>
Рис. 11.2	Установка сильфонных компенсаторов на стояках системы отопления	<p><i>Предложение:</i></p> <p><i>Разработать узел неподвижной опоры при установке сильфонных компенсаторов.</i></p> <p><i>Некорректно отображены неподвижные опоры.</i></p>
Рис.		<i>Исключить</i>

11.3		
п. 13.2	<p>Перед наладкой поквартирных (горизонтальных) СО следует выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытание поквартирных СО на герметичность;</li> <li>- промывку и прочистку фильтров;</li> <li>- удаление воздуха из поквартирных СО;</li> <li>- все термостатические клапаны установить в положение, соответствующее предварительной настройке, указанной в проектной документации;</li> <li>- все термоголовки должны быть демонтированы.</li> </ul>	<p>Перед наладкой поквартирных (горизонтальных) СО следует выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытание поквартирных СО на герметичность;</li> <li>- промывку и прочистку фильтров;</li> <li>- удаление воздуха из поквартирных СО;</li> <li>- все термоголовки должны быть демонтированы;*</li> <li>- все термостатические клапаны установить в положение, соответствующее предварительной настройке, указанной в проектной документации.*</li> </ul> <p><i>* Поменять местами абзацы</i></p>

Подготовлено:

Директор ООО «Метчелстрой»

А.А.Воробьев

Ген. директор ООО «Сантехник»

Г.М. Мельникова

ООО "Лемин-С"

Замечания.

1. Лист 2. ГОСТ Р EN 1434-1-2006 имеет статус не действующий, заменён на ГОСТ Р EN 1434-1-2011.
2. Лист 2. Дописать ГОСТ 22270-76 имеет изменения 1,2.
3. Лист 2. Дописать ГОСТ Р 52134-2003 имеет изменение 1.
4. Лист 21. Формула 3. Ошибка, пропущен коэффициент 0,5.
5. Лист 24. Рис.9.1 На ответвлениях к СО ветровок, входной группы, лестниц балансировочные краны ошибочно указаны позицией 12 (как шаровые).
6. Лист 26. П. 9.6 некорректный, т.к. сначала делается гидравлический расчет трубопроводов, а затем выполняется подбор балансировочных клапанов. Заменить формулировкой п. 10.6.
7. Лист 27. Рис. 10.1. На схеме перенести балансировочные клапаны с трубопровода Т1 на Т2 для того, чтобы удобно было снимать термощетчик для проверки во время эксплуатации.
8. Лист 29. Как предложение в продолжение к п.10.2. При проектировании СО мест общего пользования (лестничная клетка, лифтовой и квартирный холл) следует учитывать теплоотдачу от смежных с ними помещений и транзитов, проложенных в конструкции пола.
9. Лист 34. Дополнения к п. 11.1.8. В клеевой состав шенки, которой обматывают стыки запитной гофры, не должны входить растворители, оказывающие неблагоприятное воздействие на долговременные характеристики трубы.
10. Лист 46. П. 11.4.1 ссылка на п. 5.4 указана ошибочно, нужно указать на п.5.3.
11. При применении п. 11.4.4 невозможно выполнение п.5.3 (примечание). Т.к. в п.11.4.4 диапазон регулирования термозлемента  $+5 \div +26^{\circ}\text{C}$ , а п. 5.3 ограничивает температуру воздуха внутри помещения не ниже  $+16^{\circ}\text{C}$ .

Раздел 5

п. 5.1. слова "одной квартиры" заменить на "квартир"

Показ 1 привязанной абзису 2.

п. 5.5. Заменить: В саун-мах с массивной обшивкой от гольф-котельной можно использовать вместо воды другой теплоноситель.

Семенова Екатерина

2713072

Приложение №3 к письму

Исх. № 01/02/03 от 17.03.

Замечания ООО "Артель-С" Полетаева А.А.

- 1 Название – рекомендации заменить на стандарт.
- 2 п 4.4 исправить на централизованного.
- 3 п 4.5. переформулировать.
- 4 п 11.1.1. третий абзац после слов иметь исправить на кислородозащитный слой из этиленвинилалкоголя (ЭВАЛ)
- 5 п 11.1.6. после слова росту дополнить площади.
- 6 п Разработать и дополнить положение по эксплуатации.

Зам. Директора

А.А. Полетаев.

Замечания ООО "Данфос" Лебедева И.

Рецензия

на Рекомендации по устройству поквартирных систем отопления

В настоящее время не существует общероссийских нормативов по проектированию и монтажу поквартирных систем отопления, носящих статус стандарта. Стремление создать такой документ можно только приветствовать и всячески поддерживать.

Необходимо отдать должное авторскому коллективу, состоящему в основном из практиков строительного-монтажных организаций, взявшемуся за столь всеобъемлющий труд.

Предлагаемые Рекомендации по устройству поквартирных систем отопления по своему содержанию претендуют на практическое пособие, как для проектировщиков, так и для специалистов, занимающихся монтажом и наладкой систем отопления.

В таком понимании документ должен последовательно охватывать:

- положения действующей нормативной базы в данной области;
- вопросы конструирования систем;
- специфические требования к объемно-планировочным решениям и строительным конструкциям здания при устройстве поквартирных систем;
- перечень необходимого оборудования;
- рекомендуемые методы расчета;
- особенности монтажа систем в зависимости от применяемых устройств и материалов, схемы прокладки трубопроводов и пр.;
- описание простых способов наладки;
- регламент последующей эксплуатации систем.

Полезно, чтобы Рекомендации сопровождалась вспомогательными материалами, облегчающими и ускоряющими процесс устройства поквартирных систем на всех его этапах.

При рассмотрении первой редакции Рекомендаций складывается мнение, что он в таком виде не вполне отвечает поставленной задаче, и цель документа не будет достигнута. В этой связи возник ряд нижеследующих как общих, так и частных замечаний и предложений.

1. Составление подобных документов всегда сопровождается большой трудностью, которая заключается в том, что очень сложно абстрагироваться от конкретных брендов используемого в системе оборудования, так как подходы к его выбору, способы настройки и др. могут быть различны и зависят от конструкции устройств и условий его применения. В то же время включить всех игроков на рынке в одном труде невозможно. Поэтому есть только два пути – поместить в документ только общие положения для однотипных устройств или вести разговор о системе на примере только одного производителя, о чем следует сделать запись в общей части Рекомендаций.

Раздел 2. «Нормативные ссылки». Документ не может быть бессрочным. Поэтому рекомендуется исключить примечание о проверке действенности положений нормативов.

Раздел 3. «Термины и определения». Здесь следует оставить только специфические термины, связанные с поквартирными системами отопления. Следует исключить устоявшиеся термины, а также которые не требуют разъяснений (например, «квартира», «водяная система теплоснабжения», «индивидуальный тепловой пункт» и др.), тем более, что часть формулировок вызывают сомнения. Нет необходимости приводить ссылки на документы, откуда взяты формулировки терминов.

Ссылки целесообразны только на пункты нормативных документов далее в тексте Рекомендаций, где упомянуты их конкретные положения.

п.4.2. Поквартирные системы отопления во многоэтажном здании являются центральными, в которых тепло подается из общего центра для всех квартир здания (теплового пункта или местной котельной (например, крышной)).

п.5.5. Предельная температура для систем напольного отопления ограничивается исключительно по условиям обеспечения нормируемой температуры на поверхности пола.

К напольному отоплению отношение не однозначное. Во-первых, напольное отопление для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 15°C не исключает необходимость установки под оконными проемами местных отопительных приборов (!). Во-вторых, при напольном отоплении в силу его инерционности сложно обеспечить должное регулирование температуры в помещении.

п.5.8. Это пункт вообще не нужен.

п.6.1.1. Здесь целесообразно указать только то, что поквартирные системы следует подключать к тепловой сети централизованного теплоснабжения только по независимой схеме с применением закрытых расширительных сосудов и циркуляционных насосов с частотно-регулируемым приводом.

п.6.1.2. Преимущество по гидравлической устойчивости актуально для традиционных двухтрубных вертикальных (стояковых) систем отопления. Устойчивость поквартирных систем обеспечивают регуляторы перепада давлений на квартирных вводах.

п.6.1.3. и 6.1.4 вполне можно объединить с 6.1.2.

п.6.2.1. Здесь целесообразно проиллюстрировать размещение стояков в здании, состоящем из нескольких блок-секций.

п.6.2.2. Положение о необходимости поддерживать 1-1,5 бар в верхней части системы спорно.

п.6.2.2. Цифры предельной высоты системы и запасы по давлению в п.п. 6.2.2 и 6.2.3 не соответствуют друг другу.

п.6.2.4. Положение пункта не понятны. Магистраль в здании всегда двухтрубная, а в одноэтажном здании не могут быть вертикальными.



п.6.2.5. «Вертикальный стояк» - нонсенс. Стояк – есть стояк, он всегда вертикален и не может называться горизонтальным.

п.7.1. Схема на рис. 7.4, а не 7.3 обеспечивает равномерность теплоотдачи пола.

п.7.3. Положение данного пункта о необходимости балансировки приборов между собой при тупиковой разводке не однозначно. При значительном сопротивлении клапанов радиаторных терморегуляторов по сравнению с трубопроводами расчетной увязки колец внутри квартиры и балансировки, как правило, не требуется.

Раздел 8. Излишне приводить громоздкие теоретические формулы для гидравлического расчета, т.к. они могут использоваться только при разработке программ расчета или составления таблиц для гидравлического расчета. В данных рекомендациях формулы практического значения не имеют. Кроме того существуют и другие методы расчета, например по  $K_v$  или характеристикам гидравлического сопротивления, которые часто используются на практике.

п. 11.5.1. Ни один из известных квартирных теплосчетчиков не является коммерческим, а выполняет лишь распределительную функцию.

п. 11.5.4. Ультразвуковой теплосчетчик следует применять для поквартирного учета по условиям его надежности и долговечности. По сравнению с ультразвуковым теплосчетчиком использовать механический теплосчетчик не рекомендуется.

Не следует в данных рекомендациях упоминать об общедомовых теплосчетчиках (в том числе значительных диаметров на большие расходы), так как узел общедомового учета тепловой энергии относится к элементам теплового пункта, а не к системе отопления.

п. 12.6. Здесь следует привести цифры минимального радиуса изгиба труб.

В рекомендациях более или менее детально описаны трубы из сшитого полиэтилена. Трубы из других материалов упомянуты лишь вскользь.

п.12.4 и 12.13 повторяют друг друга.

п.13.9. Описана настройка давно снятого с производства клапана терморегулятора типа RTD-N вместо новых RA-N.

п.13.4. Что подразумевается под упрощенным методом настройки балансировочного клапана и достаточно ли использовать только его? Каков точный метод и нужен ли он?

Приложение А. Номограмма предназначена для определения потери давления на трение в 1 м трубы, что должно быть отражено в ее названии. Для каких видов труб дана номограмма? По всей видимости - для стальных водогазопроводных, так как в ней фигурируют соответствующие им толщины стенок труб. Вместе с тем номограмма не корректна, так как толщина стенки 3,2 мм бывает только у обыкновенных труб Ду=25 и 32 мм, а толщина 2,5 мм – у легких труб Ду=15 и 20 мм. На номограмме  $\Delta P$  должна называться не «разность давлений», «потеря давления».

Библиографию. Ее можно не приводить, тем более, в таком скудном виде. В ней даже нет норм.