



НАСТУПАЕТ 1 ИЮЛЯ

Обязательные требования к проектной документации с 1 июля 2015 года

Взгляд эксперта и инженера

А. Н. Колубков, вице-президент НП «АВОК», директор ООО ППФ «АК», эксперт ООО «Мосэксперт», otvet@abok.ru

Ключевые слова: проектная документация, свод правил, проект, эксплуатация, экспертиза

Наступает очередной период жизни проектного сообщества, по правилам которого мы будем жить следующие 4–5 лет. В связи с этим необходимо остановиться на некоторых вопросах, относящихся к проектной документации.

Еще в 2002 году Государственной Думой был принят федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

В соответствии с этим законом техническое регулирование в области процессов проектирования (включая изыскания) должно было осуществляться путем принятия соответствующих технических регламентов, обеспечивающих механическую, пожарную и промышленную безопасность, а также энергетическую эффективность.

Содержащиеся в технических регламентах обязательные требования к процессам проектирования (включая изыскания) имеют прямое действие на всей территории Российской Федерации и могут быть изменены только путем внесения изменений и дополнений в соответствующий технический

регламент. Не включенные в технические регламенты требования к процессам проектирования не могут носить обязательный характер.

Согласно статье 13 закона № 184-ФЗ, к документам в области стандартизации, используемым на территории Российской Федерации, относятся национальные стандарты, стандарты организаций, своды правил. Упоминания о СНиПах и региональных строительных нормах в данном документе не было.

Однако до сегодняшнего дня очень многие проектировщики и проектные организации об этом не ведают и разрабатывают проектную документацию по недействующим нормативам.

В свет вышло несколько важных технических регламентов, определяющих безопасность и энергетическую эффективность в проектировании:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В соответствии с законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» Правительство Российской Федерации выпустило Распоряжение от 21 июня 2010 года № 1047-р, в котором утвердило перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного федерального закона. На период до разработки соответствующих сводов правил в данное распоряжение были включены определенные пункты СНИПов.

Поскольку с разработкой актуальных сводов правил дело было организовано не очень хорошо, была проведена так называемая актуализация СНИПов. Хорошо она прошла или плохо, проектировщики ощутили на себе в полной мере. На мой взгляд, актуализация прошла несистемно, многие СНИПы актуализировались в организациях-разработчиках без тендеров. Зачастую на фоне недостатка финансирования актуализация превращалась в способ подзаработать. СП получились такие, что многие стали хуже предшественников-СНИПов. Писать СП все-таки должны специалисты соответствующих отраслей.

Но хочется вернуться к требованиям закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», имеющим отношение к области систем отопления и вентиляции. Несоблюдение ФЗ вообще-то должно наказываться, но многие ли об этом думают при разработке проектной документации? Видимо, только очередная встряска заставит перечитать изложенное там. Приведем некоторые выдержки из закона № 384-ФЗ.

«Статья 10. Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях

2. Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания или сооружения

обеспечивались безопасные условия для проживания и пребывания человека в зданиях и сооружениях по следующим показателям:

1) качество воздуха в производственных, жилых и иных помещениях зданий и сооружений и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений;

2) качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд;

5) защита от шума в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений;

6) микроклимат помещений;

8) уровень вибрации в помещениях жилых и общественных зданий и уровень технологической вибрации в рабочих зонах производственных зданий и сооружений...»

Запомним пункты, касающиеся качества микроклимата в помещениях, к которым вернемся ниже.

«Статья 13. Требования энергетической эффективности зданий и сооружений

Здания и сооружения должны быть спроектированы и построены таким образом, чтобы в процессе их эксплуатации обеспечивалось эффективное использование энергетических ресурсов и исключался нерациональный расход таких ресурсов».

Что это значит? Только то, что в проектной документации должны быть соответствующие решения. Зачастую в стремлении за сомнительной экономией стоимости строительства мы видим отказ от многих прогрессивных решений, без которых эксплуатация весьма затруднительна. Это отказ от регулирующей и балансировочной арматуры, от применения термостатических клапанов, приборов КИПиА, установки приборов учета тепловой энергии (хотя по закону № 261-ФЗ сдать здание в эксплуатацию без поквартирного теплоучета невозможно), отказ от частотного привода насосов и вентиляторов, просто установка некачественного оборудования. Но ведь когда-то грамотный потребитель может и в суд обратиться за несоблюдением требований федерального закона.

«Статья 20. Требования к обеспечению качества воздуха

1. В проектной документации зданий и сооружений должно быть предусмотрено оборудование зданий и сооружений системой вентиляции. В проектной документации зданий и сооружений может быть предусмотрено оборудование помещений системой кондиционирования воздуха. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать подачу в помещения воздуха

с содержанием вредных веществ, не превышающим предельно допустимых концентраций для таких помещений или для рабочей зоны производственных помещений.

2. В проектной документации здания и сооружения с помещениями с пребыванием людей должны быть предусмотрены меры по:

1) ограничению проникновения в помещения пыли, влаги, вредных и неприятно пахнущих веществ из атмосферного воздуха;

2) обеспечению воздухообмена, достаточного для своевременного удаления вредных веществ из воздуха и поддержания химического состава воздуха в пропорциях, благоприятных для жизнедеятельности человека...»

Куда еще более конкретные требования к системам вентиляции? Но нет, процентов 60 проектировщиков и заказчиков считают, что вопрос вентиляции решается путем открытия форточки. А как же соотносится открытие форточки с вышеприведенными требованиями федерального закона?

«5. В технических решениях систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должна быть предусмотрена возможность автономного регулирования параметров микроклимата помещений.

6. В проектной документации здания или сооружения должны быть предусмотрены также технические решения по обеспечению тепловой и гидравлической устойчивости систем отопления при изменениях внешних и внутренних условий эксплуатации здания или сооружения в течение всех периодов года».

Что такое микроклимат? Это среди прочего поддержание температуры, влажности, воздухообмена. Кто ответит за отсутствие терморегуляторов на отопительных приборах? За неработающую вентиляцию? За отсутствие автоматического обеспечения теплового и гидравлического режима систем отопления? Наверно, отвечать должен заказчик-застройщик.

«Статья 15. Общие требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации

8. В проектной документации должна быть предусмотрена в объеме, необходимом для обеспечения безопасности здания или сооружения, доступность элементов строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения для определения фактических значений их параметров и других характеристик, а также параметров материалов,

изделий и устройств, влияющих на безопасность здания или сооружения, в процессе его строительства и эксплуатации».

Очень серьезный пункт для эксплуатации. Это также повод для отдельных проектировщиков подумать, например, о правильности решений по переносу регулирующей, запорной арматуры, распределительных шкафов отопления, т. е. элементов общедомовых систем, в габарит квартир.

«9. В проектной документации лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, должны быть предусмотрены:

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения;

4) сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений».

Давно уже требуется, но не всеми выполняется раздел проектной документации «О безопасной эксплуатации объекта строительства». А если он и выполняется, то в виде повтора основной ПЗ. Все-таки хотя бы в общих данных проектной документации указанные требования должны содержаться.

Ну и наконец, следующий пункт.

«10. Проектная документация здания или сооружения должна использоваться в качестве основного документа при принятии решений об обеспечении безопасности здания или сооружения на всех последующих этапах жизненного цикла здания или сооружения».

Это для тех специалистов, которые, разрабатывая стадию «ПД», зачастую отправляют ряд решений для разработки на стадию «РД». Все решения, приведенные в стадии «ПД» и имеющие положительное заключение экспертизы, должны быть реализованы на стадии строительства здания. Если по каким-то причинам (как правило, это стремление сэкономить) имеются отступления от утвержденного проектного решения, то будьте добры на повторный заход в экспертизу.

Ну и наконец, о теме, заявленной в заголовке. Переход на СП в проектировании, Постановление Правительства РФ № 1521 от 24 декабря 2014 года «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Попробуем прокомментировать некоторые пункты в увязке с вышесказанным.

СП 30.13330.2012, СНиП 2.04.01–85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

«5.2.10. Гидростатическое давление в системе хозяйственно-питьевого или хозяйственно-противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора должно быть не более 0,45 МПа (для зданий, проектируемых в сложившейся застройке, не более 0,6 МПа), на отметке наиболее высоко расположенных приборов – по паспортным данным этих приборов, а при отсутствии таких данных не менее 0,2 МПа.

В системе хозяйственно-противопожарного водопровода на время тушения пожара допускается повышать давление до 0,6 МПа на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора».

Почему этот пункт попал в разряд обязательных? Просто это элементарное требование безопасности систем водоснабжения, водоразборная арматура и отдельные элементы которых имеют ограничения по рабочему давлению в этих диапазонах.

Казалось бы, идеально поставить один стояк системы на всю высоту здания и снижать давление поэтажными регуляторами. Но опыт показывает, что нет пока таких регуляторов, которые обеспечили бы снижение давления воды у приборов в статическом режиме. Заявления производителей, что они гарантируют 100 %-ную работу регуляторов по снижению давления до допустимого, на практике сдаваемых объектов показывают, что до 30% регуляторов не выполняют свою задачу по тем или иным причинам, вплоть до элементарной промывки систем. Почему-то авторы таких проектных решений не удосуживаются сделать хотя бы элементарное обоснование по вопросу, а лучше ли одна мощная установка на несколько зон, чем более мелкие зонные, как эта установка будет работать на малых расходах воды и т. п.

Ответ дан в том же СП.

ZUBADAN

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ



Реклама

ZUBADAN ИННОВАЦИИ В ЭФФЕКТИВНОСТИ

«ВОЗДУХ-ВОДА»

Тепловые насосы для отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования.

- > Организация системы «теплый пол»;
- > Интеграция в систему «умный дом»;
- > Дистанционное управление функцией «дежурный обогрев» — поддержание температуры в помещении +10°C;
- > Отсутствие капитальных затрат на коммуникации и теплотрассы;
- > Высокая энергоэффективность — 1кВт затраченной электроэнергии дают от 3 до 5 кВт тепла.

www.zubadan.ru

 **mitsubishi
electric**
Changes for the Better

«10. Энергоресурсосбережение

10.1. Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов рационального использования воды питьевого качества и энергетических ресурсов необходимо предусматривать:

- однозонную схему водоснабжения с установкой квартирных регуляторов давления (КРД) в жилых домах высотой 54 м включительно для поэтажного (поквартирного) регулирования напоров воды в системах холодного и горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов;
- зонное водоснабжение, как правило, в жилых домах высотой 54 м и выше, в том числе с установкой в нижних этажах зон КРД;
- выполнение комплекса мероприятий по регулированию давления воды в системах водоснабжения жилых зданий путем установки балансировочных кранов и их регулировки в процессе пусконаладочных работ...»

К великому огорчению, нужно отметить, что некоторые уважаемые разработчики СТУ на высотные здания позволяют прописывать в них разрешение на давление в системе на отметке ниже расположенного прибора до 1,6 Мпа и получать согласование соответствующих утверждающих органов. Неужели надо ждать аварийной ситуации с последствиями, чтобы дать этому соответствующую оценку?

Ну и наконец, СП 60.13330.2012, СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», конкретно и без двойного толкования с 1 июля.

«6.1.3. В общественных и производственных зданиях следует предусматривать коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание.

В одном здании для групп помещений разного назначения или групп помещений, предназначенных для разных арендаторов (владельцев), по заданию на проектирование могут предусматриваться индивидуальные узлы учета расхода теплоты для отдельных групп помещений.

В жилых многоквартирных зданиях следует предусматривать коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры; в зданиях с вертикальной разводкой системы отопления следует предусматривать организацию поквартирного учета

расхода теплоты (установка радиаторных распределителей тепла и других аналогичных устройств). Расчетные методы коммерческого учета потребления теплоты не допускаются.

В системах центрального отопления следует предусматривать, как правило, автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов... При этом автоматическое регулирующее устройство должно иметь ограничение диапазона регулирования температуры воздуха в помещении...»

Все, счетчики обязательны, термостаты обязательны!

«6.3.1. Полимерные трубы, применяемые в системах отопления совместно с металлическими трубами или с приборами и оборудованием, имеющими ограничения по содержанию растворенного кислорода в теплоносителе, должны иметь кислородопроницаемость не более 0,1 г/(м³·сут.)».

Проектировщики, ознакомьтесь с наличием кислородозащитного слоя, потребуйте соответствующий сертификат! Особенно это относится к любителям полипропиленовых труб.

«6.3.4. В поквартирных системах отопления приборы учета расхода теплоты, регулирующую и запорную арматуру для каждой квартиры следует размещать в специальных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

7.1.3. Вентиляцию с механическим побуждением (далее – механическую вентиляцию) следует предусматривать:

а) если параметры микроклимата и качество воздуха не могут быть обеспечены вентиляцией с естественным побуждением (далее – естественной вентиляцией) в течение года;

б) для помещений и зон без естественного проветривания.

7.1.10. Естественную вытяжную вентиляцию для жилых, общественных, административных и бытовых помещений следует рассчитывать на разность плотностей наружного воздуха при температуре 5 °С и внутреннего воздуха при температуре в холодный период года. Поступление наружного воздуха в помещения следует предусматривать через специальные приточные устройства в наружных стенах или окнах. Для квартир и помещений, в которых при температуре наружного воздуха 5 °С не обеспечивается удаление нормируемого расхода воздуха, следует предусматривать механическую вытяжную вентиляцию».

Системы напольного отопления



Термостаты

Допустимый диапазон тока:
3 A, 16 A

Коллекторы:
Системы нагрева воды



Отдельное внимание на последние два пункта. Эти пункты полностью соотносятся с требованиями закона № 384-ФЗ. Что они значат буквально? В проекте не может быть естественной вытяжной вентиляции без интенсификации вытяжки в теплый период года. Совершенно не обязательно повторять принцип работы естественной вентиляции, поскольку обеспечить ее работу в расчетном режиме при температурах выше +10...+15 °С невозможно. Практически в половине проектов, включая типовые, проектировщики уже делают механическое побуждение в теплый период тем или иным конструктивным способом.

В зданиях повышенной этажности уже невозможно представить себе отсутствие механической вытяжной вентиляции. Уже отсутствует понятие периодического или микрощелевого проветривания. Эти пункты наконец-то дадут возможность иметь комфорт проживания без открытия окон, особенно в шумных районах.

Следует обратить внимание, что хотя и нет прямого пункта для жилых зданий, устанавливать резервные вентиляторы все-таки нужно, поскольку работа механической вентиляции в данном случае круглосуточна и круглогодична.

Имея опыт рассмотрения огромного количества проектной документации, хочу отметить, что немало заказчиков и без «обязаловки» прописывали в ТЗ требования по механической вытяжной вентиляции, а нередко и по центральному кондиционированию жилых зданий.

Следует отметить и продолжающую расти тенденцию к оборудованию квартир самостоятельными малогабаритными поквартирными приточно-вытяжными установками с рекуперацией тепла вытяжного воздуха. Иметь возможность самостоятельно управлять воздухообменом своей квартиры – это очень важно, особенно если учесть, что платить за теплопотребление приходится меньше, чем при устройстве естественной вытяжки. Если заказчик идет на решения по устройству центральных или автономных систем приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла удаляемого воздуха, то при эксплуатации экономия потребления тепла составляет не менее 30–40% на нужды отопления и вентиляции. Следует об этом задуматься, поскольку ресурсы страны не безграничны, а требований энергосбережения никто не отменял.

Всем прочитавшим это обозрение хороших, грамотных и экономичных проектов! ■



Центральная вентиляционная система



Реклама



Tel: +86 577 6266 5822 • julie.chen@menred.com • www.menred.com

Original: China

Add.: 2 Floor 31 Building, No. 4855 Guang Fu Lin Road,
Songjiang District 200235 Shanghai City, China

Germany HQ office: Grootmoorgraben 18, 22175 Hamburg, Germany