



АКТУАЛИЗАЦИЯ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ:

СП 60.13330-2020

*«Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха»*

Д. Ю. Желдаков, канд. техн. наук, Научно-исследовательский институт строительной физики РААСН
А. С. Стронгин, канд. техн. наук, Научно-исследовательский институт строительной физики РААСН

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха являются системами жизнеобеспечения, без нормального функционирования которых нельзя гарантировать безопасную и комфортную жизнедеятельность человека, экономичную эксплуатацию жилых, общественных и производственных зданий на всех стадиях жизненного цикла. Важной задачей является также оптимизация проектных решений, способствующих надежному и энергоэффективному функционированию указанных систем.

В 2020 году будет подготовлена и представлена новая пересмотренная редакция СП 60.13330 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Целями пересмотра являются: повышение уровня безопасности, обеспечение экономичных проектных решений, ликвидация пробелов в существующем документе, дополнение его недостающими и необходимыми при проектировании разделами.

СП 60.13330, впервые утвержденный приказом Минрегиона РФ в 2012 г. (введен в действие с 01.01.2013), регулярно обновляется в виде дополнений, которые публично рассматриваются и утверждаются. Изменения и дополнения отражают постоянно расширяющийся круг знаний, опыта и исследований за последние годы. В 2016 г. была разработана обновленная редакция (введена в действие приказом Минстроя РФ с 17.06.2017), а в 2019 г. утверждено Изменение № 1.

Пересматриваемая в настоящее время редакция свода правил разработана экспертами подкомитета № 14 «Проектирование и строительство сетей теплоснабжения, отопления и вентиляции» Технического комитета 465 «Строительство», представляющими десять ведущих научных, учебных, проектных и строительных организаций. Авторский коллектив включает: НП «АВОК» (доктор техн. наук, профессор Ю. А. Табунщиков), НИИСФ РААСН (канд. техн. наук Д. Ю. Желдаков, канд. техн. наук А. С. Стронгин), ООО ППФ «АК» (А. Н. Колубков), ООО «Пик-Проект» (И. А. Тищенко), ООО «Данфосс» (канд. техн. наук В. Л. Грановский), ООО «ЗВО «ИННОВЕНТ» (канд. техн. наук Ю. Г. Московко), НИУ МГСУ (канд. техн. наук А. В. Бусахин), ФАУ ФЦС (канд. техн. наук А. Ю. Неклюдов), ФГБУ ВНИИПО МЧС России (Б. Б. Колчев), ООО «Системэйр» (В. А. Воронцов, К. А. Кузнецов).

Такой состав авторского коллектива, во-первых, определил всесторонний подход к обсуждению основных аспектов нового СП 60, во-вторых, создал в подкомитете условия, при которых дальнейшая разработка смежных нормативных документов будет подчинена основной структуре, определенной базовым нормативным документом.

Свод правил имеет новую структуру, полностью переработаны все разделы и приложения документа, добавлены три новых раздела. Такая всеобъемлющая переработка базового свода правил стала возможной благодаря выполнению значительного количества научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных при

Анализируя пересмотренный свод правил, можно утверждать, что его главным объектом является человек, для которого создаются максимально комфортные условия как дома, так и на рабочем месте

организационной и финансовой поддержке Федерального центра нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве. Данные работы охватывают большинство направлений, регламентируемых СП 60.13330. Надо отметить, что требования СП, принимаемые на основе научных исследований с учетом оценки специалистов проектных организаций и руководителей производства, отличаются максимальной точностью. Надеемся на расширение объема научных исследований в области теплоснабжения, отопления и вентиляции в последующий период, так как это позволяет активно заменять устаревшие и внедрять новые технологии проектирования.

Анализируя пересмотренный свод правил, можно утверждать, что его главным объектом является человек, для которого создаются максимально комфортные условия как дома, так и на рабочем месте.

В п. 4.1 записано: «...настоящий свод правил устанавливает требования к системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, внутреннего тепло- и холодоснабжения для обеспечения комплексной безопасности зданий, безопасности механической, пожарной, для защиты и обеспечения необходимого уровня сохранности зданий при различных природных и техногенных воздействиях и явлениях, жизни и здоровья человека при неблагоприятных воздействиях внешней среды (в том числе необходимых безопасных условий для проживания и пользования системами в зданиях и сооружениях в процессе эксплуатации зданий) и эффективного использования энергоресурсов», а п. 5.17 определяет, что «в технических решениях систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должна быть предусмотрена возможность автономного регулирования параметров микроклимата помещений».

Раздел 6 «Внутреннее теплоснабжение и отопление» полностью переработан. В него включены уточненные требования к источникам

Введение в действие СП будет способствовать переводу проектируемых инженерных систем на качественно иной уровень обеспечения требований к безопасной эксплуатации зданий, а также условий для работы и проживания в этих зданиях

теплоснабжения, параметрам теплоносителя, отопительным приборам, трубопроводам и арматуре.

Произведен пересмотр содержания пунктов раздела 7 «Вентиляция, кондиционирование воздуха и воздушное отопление», выстроена актуализированная редакционная версия раздела с включением значительного количества дополнительной информации, связанной с необходимостью учета требований технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Существенно изменились требования к проектированию воздушных и воздушно-тепловых завес. Часть информации перенесена в приложения и другие разделы нового СП.

Работа над пересмотром СП началась в ноябре 2019 г., о COVID-19 в тот период никто не слышал, однако уже тогда в новый проект СП были включены требования к проектированию отдельных инженерных систем для помещений и зон различного функционального назначения и режима эксплуатации, к применению адаптивной вентиляции с переменным расходом воздуха (по потребности), персональной вентиляции постоянных рабочих мест, механических систем вытяжной вентиляции и устройства компенсационного притока воздуха через специальные клапаны и другие мероприятия, направленные на снижение риска распространения вирусных инфекций.

Полностью пересмотрено содержание раздела «Холодоснабжение»: добавлены требования к нормированию минимальных значений коэффициентов энергоэффективности холодильных машин, требования к аварийной вентиляции и ее расчету, требования к оборудованию и материалам, требования к используемым хладагентам и хладагентам.

Раздел «Требования пожарной безопасности систем отопления, вентиляции и кондиционирования

воздуха» – это практически новый раздел СП, дополненный необходимыми при проектировании положениями, обеспечивающими соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В раздел «Требования энергетической эффективности и рационального использования природных ресурсов» добавлены требования к составу показателей энергоэффективности согласно ГОСТ 31532, ГОСТ 31427, ГОСТ 31691, ГОСТ 33660, ГОСТ Р 56295. Приведены технические и организационные мероприятия по сокращению потребления энергоресурсов: выбор высокотехнологичного отопительного, вентиляционного и холодильного оборудования высших классов энергоэффективности, использование энергоэффективных схемных решений, оптимизация алгоритмов управления инженерными системами, совершенствование методов контроля и учета энергоресурсов. Добавлены требования к применению вторичных и возобновляемых энергоресурсов (ВЭР и ВИЭ).

Разделы «Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», «Электрообеспечение и автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», «Водоснабжение и канализация систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» полностью переработаны.

В состав СП 60 включены новые разделы: «Требования безопасности и доступности при пользовании. Долговечность и ремонтпригодность», «Правила и порядок проведения монтажных и пусконаладочных работ. Порядок сдачи и приемки в эксплуатацию», «Правила эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», что определило регламентацию новым сводом правил всего жизненного цикла систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

Введение в действие СП будет способствовать переводу проектируемых инженерных систем на качественно иной уровень обеспечения требований к безопасной эксплуатации зданий, а также условий для работы и проживания в этих зданиях.

При пересмотре свода правил учтены положения действующих нормативно-правовых актов и нормативных документов, обобщены наиболее эффективные технические решения, опыт проектирования, строительства и эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

После введения в действие пересмотренного свода правил ожидаются следующие результаты:

- повышение уровня безопасности проведения работ по проектированию, монтажу, пуску, наладке, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- повышение эффективности использования энергоресурсов (на 5–15 %);

- снижение уровня потерь теплоты и холода (на 10–18 %);
- оптимизация технических решений при разработке проектов систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий (снижение первоначальных и эксплуатационных затрат на 10–15 %);
- улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки. 

Юбилей группы компаний «Терморос»

25 лет эффективного и созидательного труда принесли заслуженный успех группе компаний «Терморос» и ее руководителю Ашоту Агбаловичу Даниеляну

Одна из заслуг группы компаний состоит в том, что именно «Терморос» впервые познакомил российский рынок с новыми типами оборудования. В уже далеком 1996 году «Терморос» первым предложил рынку адаптированные под российские условия итальянские алюминиевые радиаторы повышенной прочности IPS-90/RUS, первым вышел на рынок со встроенными в пол конвекторами Jaга, которые эффективно защищают внутреннюю поверхность остекления от выпадения конденсата, но при этом не загораживают вид из окна, не нарушают интерьер помещений. Без последних сейчас немыслимо представить современные офисные здания с большой площадью остекления, в том числе и высотные. И таких примеров можно привести много.

«Терморос» не просто продает оборудование. Анализ опыта эксплуатации в наших условиях, внимание к откликам проектировщиков позволяют успешно взаимодействовать с производителями оборудования и дорабатывать его под российские условия.

Здесь проявляется еще одна замечательная черта, за которую компанию любят и уважают, – инженеры. «Терморос» всегда уделял много времени и внимания обучению и повышению квалификации специалистов. Компания регулярно проводит обучающие семинары/вебинары по проектированию, монтажу, наладке и эксплуатации оборудования, причем не только в Москве, но и в регионах.

Еще одна сторона подготовки специалистов – поездки на заводы, знакомство с производством. Инженеры-проектировщики могут не просто увидеть производственный процесс, но и напрямую пообщаться с разработчиками, задать все интересующие вопросы, посмотреть на лабораторные испытания. Кстати, именно при поддержке группы компаний «Терморос» в уникальной климатической камере бельгийской фирмы Jaга проводил экспериментальные исследования оптимального управления расходом энергии профессор Ю. А. Табунщиков.



Многие годы НП «АВОК» и ГК «Терморос» связывают теплые, дружеские и партнерские отношения. С огромным удовольствием поздравляем команду компании «Терморос» с юбилеем! Желаем новых продуктивных идей, постоянных перспектив, успехов, надежных клиентов, проверенных партнеров! Пусть заслуженная репутация и признание профессиональных сообществ продолжают расти и способствовать процветанию нашего общего дела!

