



ОПЕРЕЖАЮЩАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ НП «АВОК» В АВАНГАРДЕ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ



М. М. Бродач, канд. техн. наук, вице-президент НП «АВОК», профессор кафедры «Инженерное оборудование зданий» МАРХИ, председатель Комитета НП «АВОК» по техническому нормированию, стандартизации и сертификации

Н. В. Шилкин, канд. техн. наук, профессор кафедры «Инженерное оборудование зданий» МАРХИ, ответственный секретарь ТК 474 «Экологические требования к объектам недвижимости»

В ходе расширенного заседания Совета по стандартизации при Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии 3 октября 2023 года, в котором принимала участие М. М. Бродач, председатель комитета НП «АВОК» по техническому нормированию, стандартизации и сертификации, глава Росстандарта А. Шалаев обратил внимание участников на то, что одним из ключевых направлений в рамках утвержденной Правительством Российской Федерации обновленной Сводной стратегии развития промышленности России до 2030 года и на период до 2035 года является технологическая политика, предусматривающая опережающее развитие стандартизации. По его словам, «появление предварительных национальных стандартов, формирование проектных технических комитетов, технических спецификаций и включение в фонд стандартов передовых стандартов организаций – это хороший пример поддержки современных подходов к организации опережающей стандартизации. Такие подходы позволяют существенно сократить время разработки стандартов; ускоряются работы по подготовке, апробации и опытному внедрению стандартов в отрасли и на предприятиях».

Стандарты организации НП «АВОК» можно по праву отнести к области опережающей стандартизации – они способствуют более быстрому инновационному развитию, т. к. предоставляют основу для внедрения новых технологий и продуктов, позволяют упростить процессы взаимодействия между различными участниками рынка и повысить их конкурентоспособность.

НП «АВОК» как ассоциация, объединяющая производителей оборудования и проектные компании в области ОВК и ВВ, в разработке своих нормативных документов пытается идти по пути прогнозирования будущего развития и формирования общепринятых правил и требований для новых технологий в своей отрасли.

Стандарты НП «АВОК» – опережающая стандартизация инноваций

Со дня своего основания НП «АВОК» в качестве одного из ключевых направлений своей деятельности определило разработку нормативно-методических документов, обеспечивающих возможность внедрения самых актуальных, инновационных технологий, материалов и оборудования. В результате уже в 2002 году вышли первые стандарты НП «АВОК» – «Здания жилые и общественные. Нормы воздухообмена» и «Храмы православные. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха». Их разработка была вызвана жизненной необходимостью. В начале нулевых развернулось ширококомасштабное строительство многоэтажных жилых зданий, оборудованных системами механической вентиляции, но существующие на тот момент нормативы были ориентированы больше на здания с естественным притоком. Не учитывалось в отечественных нормативах и многообразие общественных зданий различного назначения. Стандарт НП «АВОК» учел лучшие мировые наработки в этой части и гармонизировал их с отечественной нормативной базой, дав проектировщикам инструмент, позволяющий рассчитывать воздухообмен для жилых зданий, оборудованных механической вентиляцией с переменным режимом работы, для офисных зданий и т. д. Это была действительно опережающая стандартизация: после практической апробации в статусе стандарта организации положения этого документа вошли в нормативы федерального уровня.

В условиях пандемии комитету НП «АВОК» по техническому нормированию, стандартизации и сертификации удалось совершить прорыв в нормотворчестве – выпустить два уникальных документа, содержащих решения по обеспечению санитарно-гигиенических требований к микроклимату помещений: Рекомендации АВОК «Проектирование инженерных систем инфекционных больниц» и Рекомендации АВОК «Подбор и расчет воздухораспределительных устройств».

Такой же опережающий характер носило появление стандарта НП «АВОК» «Храмы православные. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» – в стране развернулось ширококомасштабное храмовое строительство, но никаких нормативов по реализации современных инженерных систем на тот момент не было. И тогда лучшие специалисты, работающие в этой области, объединились в рамках НП «АВОК» для разработки нормативно-методического документа, содержащего требования к устройству систем и рекомендации по их реализации. Этот стандарт сразу же обрел огромную популярность, став де-факто основополагающим документом для разработки инженерных систем. Когда уже через много лет разрабатывался свод правил «Храмы православные. Правила проектирования», на этапе общественного обсуждения в замечаниях практически все специалисты указывали, что инженерный раздел этого СП должен быть гармонизирован со стандартом НП «АВОК». Так и произошло: разработчики интегрировали в свод правил «Храмы православные. Правила проектирования» стандарт НП «АВОК» «Храмы православные. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» в качестве отдельных разделов практически без изменений.

И в дальнейшем разработанные НП «АВОК» стандарты организаций часто являлись основой для появления СНиПов и СП. Многие стандарты впервые «открывали дорогу» новому оборудованию, только появившемуся на отечественном рынке. Можно привести здесь примеры стандартов НП «АВОК» «Системы отопления и обогрева с газовыми инфракрасными излучателями», «Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах», «Термостатические смесители в системах водоснабжения жилых и общественных зданий», «Системы водяного напольного отопления и охлаждения жилых, общественных и производственных зданий», «Системы отопления с потолочными подвесными излучающими панелями», «Расчет

и проектирование регулируемой естественной и гибридной вентиляции в многоэтажных жилых домах» и многих других.

Стандарты НП «АВОК» содержат повышенные нормы или предъявляют повышенные требования к уже существующим и достигнутому на практике нормам, которые, согласно прогнозам, могут быть оптимальными в последующий период времени. Это относится к серии стандартов по проектированию инженерных систем в медицинских организациях, содержащих повышенные требования к организации воздухообмена, реализация которых была бы невозможной без развития инновационных технологий и оборудования. В разработке рекомендаций НП «АВОК» по проектированию инженерных систем родильных домов и инфекционных больниц, включенных в Федеральный информационный фонд стандартов Росстандарта (ФИФС), принимали непосредственное участие компании, специализирующиеся на проектировании инженерных систем и производстве инженерного оборудования в лечебных учреждениях.

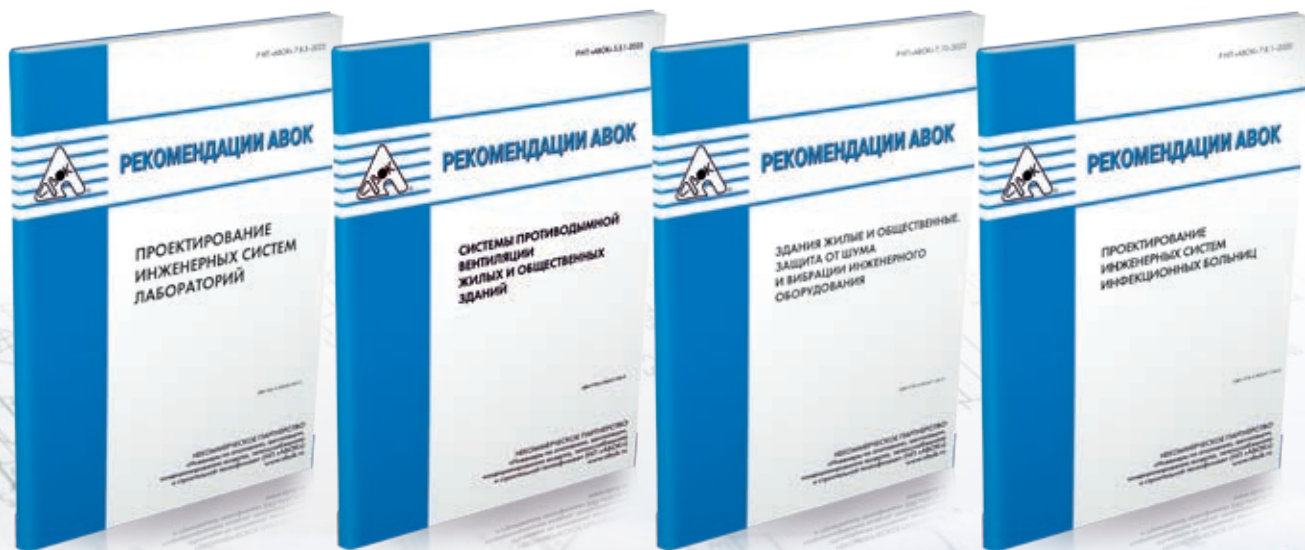
Сами подходы к стандартизации в НП «АВОК» базируются на уникальных решениях. Так, в стандарте Р НП «АВОК» 7.8.2-2021 «Проектирование инженерных систем родильных домов» разработаны приложения по составу и нормативным площадям помещений для каждого отделения родильного дома и перинатального центра, включены типовые схемы медико-технологического задания на проектирование инженерного оборудования в родовых и операционных залах родильных домов – это то, чего ранее ни в одном документе по

стандартизации не было. Продолжением темы создания чистой среды в чистых помещениях стал стандарт Р НП «АВОК» 7.8.3-2023 «Проектирование инженерных систем лабораторий», разработанный в 2023 году.

В стандарте Р НП «АВОК» 5.4.3-2023 «Расчет и подбор вентиляционных дефлекторов» предложены механизмы применения естественной вентиляции. Применение вентиляционных дефлекторов, использующих энергию ветра для интенсификации воздухообмена, позволяет отказаться от использования электроэнергии и, соответственно, сократить выброс парниковых газов – а это задача настоящих и будущих поколений.

В 2023 году разработан новый стандарт Р НП «АВОК» 7.10-2023 «Здания жилые и общественные. Защита от шума и вибрации инженерного оборудования», где впервые реализован контроль шумового и вибрационного оборудования элементов инженерных систем по принципу чек-листа, который рассматривает все составляющие обеспечения акустического комфорта в помещениях жилых и общественных зданий, а также на прилегающих территориях. Стандарт направлен на достижение устойчивости среды обитания людей, отвечающей целям настоящего и будущих поколений в удовлетворении своих потребностей в комфортной среде проживания и выполнения общественных функций посредством использования жилых и общественных зданий без снижения уровня такой возможности для последующих поколений.

В стандартах Р НП «АВОК» 5.3.2-2020 «Расчет и подбор воздухораспределительных устройств»

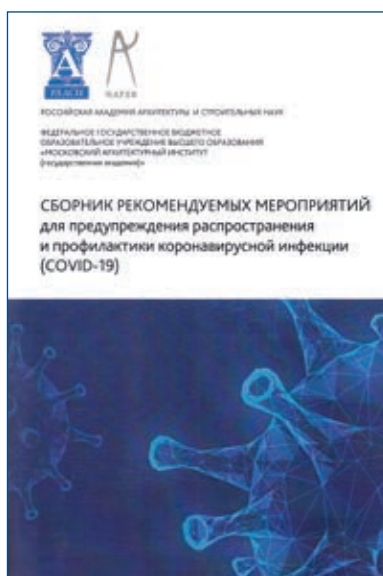


■ Все рекомендации АВОК доступны на avokbook.ru

и Р НП «АВОК» 6.4.2-2021 «Компенсаторы сильфонные и опоры для внутренних инженерных систем» в качестве приложений использованы программы подбора и расчета инженерного оборудования – важная возможность для инженеров-проектировщиков обеспечить оптимальный выбор для решения проектных задач.

Непосредственное участие в разработке стандартов НП «АВОК» специалистов ведущих компаний в области проектирования инженерных систем и оборудования позволяет ускорить процесс ввода новых технологий и продуктов на рынок, т. к. создание этих стандартов способствует координации усилий различных производителей и адаптации технологий к общепринятым требованиям.

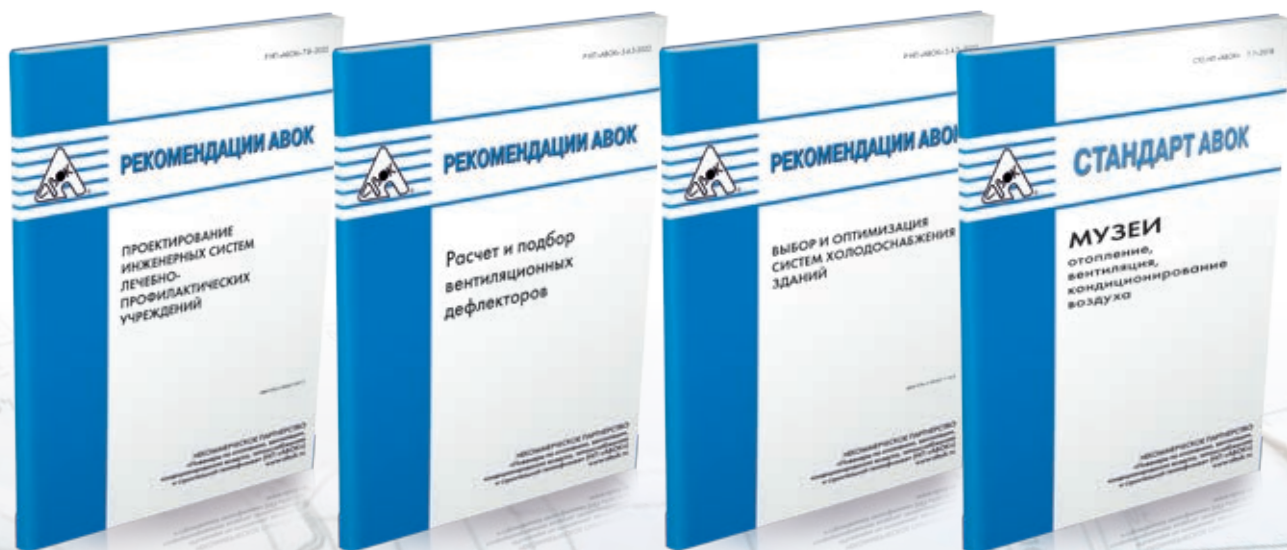
Применение опережающей стандартизации позволяет компаниям быть впереди конкурентов и реагировать на изменения в требованиях рынка быстрее и эффективнее. Создание стандартов на ранних этапах развития отрасли позволяет избежать дублирования усилий и ресурсов, а также сократить время от идеи до реализации. Это особенно важно в условиях быстрого технологического развития и появления новых рыночных возможностей.



Под руководством президента НП «АВОК» Ю. А. Табунщикова, заведующего кафедрой «Инженерного оборудования зданий» Московского архитектурного института, был подготовлен уникальный «Сборник рекомендуемых мероприятий для предупреждения распространения и профилактики коронавирусной инфекции (COVID-19)». Сборник подготовлен с участием Российской академии архитектуры и строительных наук, Московского архитектурного института и НП «АВОК». Это издание содержит оперативные решения для предотвращения распро-

странения и профилактики коронавирусной инфекции: экстренное переоснащение палатных отделений под инфекционные блоки, дополнительные мероприятия по созданию временных инфекционных больничных комплексов на базе непрофильных объектов и рекомендации по эксплуатации систем вентиляции в период пандемии коронавирусной инфекции, а также долговременные решения, содержащие рекомендации по проектированию и эксплуатации больничных зданий, направленные на борьбу с распространением и профилактику коронавирусной инфекции. Материалы сборника являются уникальными, не имеющими аналогов ни в отечественной, ни в мировой профессиональной литературе.

Для достижения поставленных целей опережающая стандартизация основывается на широком участии заинтересованных сторон, таких как





В 2023 году творческим коллективом НП «АВОК» специально для новой кафедры Московского архитектурного института «Архитектура медицинских зданий» подготовлено учебное пособие «Проектирование инженерных систем лечебно-профилактических учреждений». Проектирование лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) требует не только высокой квалификации специалистов, но и знания особенностей медико-технологических процессов. Сложная, постоянно обновляемая медико-технологическая организация лечеб-

ных процессов, компактность планировочных решений и многоэтажность зданий ЛПУ, а также специфика контингента больных, неблагоприятное санитарно-эпидемиологическое состояние воздуха помещений, особенности воздушного режима таких объектов – все эти особенности лечебно-профилактических учреждений подробно разобраны в новом пособии.

производители, потребители, проектировщики и специалисты служб эксплуатации зданий. Важным аспектом является взаимодействие между этими сторонами для обмена знаниями и опытом в процессе разработки стандартов. Такой организованный и координационный процесс способствует выработке наилучших решений и обеспечивает широкую поддержку стандартов со стороны участников рынка.

Технический комитет по стандартизации ТК 474 «Экологические требования к объектам недвижимости» – опережающие требования устойчивого развития

Очередным этапом работы НП «АВОК» в части опережающей стандартизации стало создание Технического комитета по стандартизации ТК 474 «Экологические требования к объектам недвижимости». Экологические требования к объектам недвижимости подразумевают нормирование не каких-то отдельных параметров микроклимата или показателей энергоэффективности, а создание здоровой, комфортной, «зеленой» и устойчивой среды обитания. Сюда включаются и требования к качеству микроклимата, тепловой, световой и акустический комфорт, качество архитектуры и

планировки объекта, требования к окружающей застройке (включая, например, транспортную доступность, близость водной среды и визуальный комфорт), требования энергоэффективности и минимизации выбросов парниковых газов в течение всего жизненного цикла здания – от заготовки сырья, производства материалов, строительства, эксплуатации до его сноса и утилизации. Такой подход является опережающим и соответствует глобальному мировому тренду устойчивого развития: при осуществлении градостроительной деятельности должны обеспечиваться безопасные и благоприятные условия жизнедеятельности человека, ограничиваться негативное воздействие на окружающую среду, обеспечиваться охрана и рациональное использование природных ресурсов в интересах не только настоящего, но и будущих поколений.

Сейчас в рамках ТК 474 разработан ряд национальных стандартов, направленных на реализацию принципа устойчивого развития общества в части строительства и эксплуатации. Здесь хотелось бы отметить разработанный под руководством Г. В. Есаулова и Ю. А. Табунщикова – архитектора и инженера – проект национального стандарта «Экологические требования к объектам недвижимости. Экологически ориентированная архитектура с применением высоких технологий. Основные требования». Это уникальный, не имеющий не только отечественных, но и мировых аналогов стандарт, в котором объектом стандартизации является экологически ориентированная архитектура с применением высоких технологий – искусственная объемно-пространственная материальная эстетически, инженерно-технически и функционально организованная структура. Экологически ориентированная архитектура с применением высоких технологий отвечает целям настоящего и будущих поколений в удовлетворении их потребностей в комфортной среде проживания и выполнения общественных функций посредством использования жилых и общественных зданий без снижения уровня такой возможности для последующих поколений.

Актуальная информация о работе ТК 474 доступна по ссылке abok.ru/pages.php?block=tk_474.