

главная тема номера

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ





Нормы жизни

Региональные методические документы по обеспечению энергоэффективности зданий обсудили участники круглого стола, организованного журналом «Промышленно-строительное обозрение».

Насколько актуально сегодня принятие региональных методических документов по обеспечению энергоэффективности зданий? Какие требования к строительству, материалам и технологиям они предъявляют? Как повлияет на рынок строительства и стройматериалов вступление в силу РМД? Именно эти и другие вопросы, связанные с изменениями региональной нормативной базы, обсуждали участники круглого стола.

Новое в нормотворчестве

Первая редакция «Рекомендаций по обеспечению энергетической эффективности жилых и общественных зданий» разработана по заказу Комитета по строительству Санкт-Петербурга ОАО «КБ ВиПС» совместно с профильными научно-исследовательскими организациями. В документе нашли отражение вопросы, влияющие на энергосбережение, которые не рассматривались в ранее принятых и действующих нормативах. В частности, даны рекомендации по энергосберегающим градостроительным, архитектурно-планировочным и объемно-пространственным решениям. Первую редакцию документа планируется утвердить к лету. Уже в этом году он может вступить в силу.

Антон Гришкович:

– Тендер Комитета по строительству на разработку этого документа наша компания выиграла в конце прошлого года. К сегодняшнему дню выпущена пилотная версия, с которой ознакомились все члены рабочей группы и заказчик. Сейчас идет процесс согласования и внесения изменений по их замечаниям.

Сам документ создается на базе существующих петербургских ТСН. Однако он включает дополнительные разделы, регулирующие актуальные на сегодня аспекты энергоэффективности зданий. Например, предусматривается выполнение требований не только в

части тепловой защиты здания, систем отопления и теплоснабжения, но и обеспечения другими ресурсами – водой, электроэнергией.

Такой симбиоз мер возможен, но обеспечить его – непростая задача. Хотя бы потому, что сложно оценить и сравнить технологические решения в совокупности. Для этого предполагается создание комплексных показателей оценки, на основе которых можно будет классифицировать здания по степени энергоэффективности.

Количество классов будет увеличено, поскольку сегодня наблюдается большой диапазон отклонений фактических затрат энергии от расчетных. Кроме того, при экономическом стимулировании процесса возведения энергоэффективных зданий более частая градация будет необходима.

Александр Горшков:

– Сейчас существует несколько нормативных документов (СНиП 23-02, СП 23-101) и большое количество различных Постановлений правительства в части, касающейся требований к энергоэффективности зданий. Целью РМД является объединение всех этих требований. Важно отметить, что основные положения документа разрабатываются применительно к климатическим условиям Санкт-Петербурга и не касаются других регионов РФ. С выходом РМД проектировщикам не надо будет искать в различных нормативных и методических документах необходимые для проектирования данные.

Основная цель документа – повышение энергетической эффективности проектируемых и реконструируемых зданий в нашем городе. В первую очередь за счет вводимых требований, как к уровню тепловой защиты, так и необходимой для обеспечения заданного энергопотребления инженерной инфраструктуры.

Из нововведений, в частности, вводятся требования к долговечности здания и его отдельным конструктивным и инженерным элементам.



Участники:

Михаил Кнатько,
генеральный директор ООО «НТЦ Технологии XXI века»

Анатолий Буланый,
начальник Управления перспективного развития
ОАО «Победа ЛСР»

Антон Гришкевич,
главный инженер Группы компаний ВИПС

Александр Горшков,
к. т. н., докторант кафедры ТОЭС СПбГПУ

Андрей Кашабин,
руководитель группы технической поддержки
продаж компании «УРСА Евразия»

Алексей Макаров,
исполнительный директор ООО «СПУ Системс»

Антон Гришкевич:

– Достичь высокой энергоэффективности по всем параметрам – и по электроэнергии, и по теплу – может быть крайне сложно, поскольку каждое здание имеет свою специфику. Условия их проектирования и строительства, в зависимости от назначения строений, тоже различаются. Но, выбрав какой-то один ресурс и максимально развить это направление, можно повысить общий показатель. Поэтому сейчас мы разрабатываем комплексные критерии расхода энергоресурсов здания с методикой их расчета.

Александр Горшков:

– Ресурсосбережение требует комплексного подхода. В РМД помимо требований к сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций будут установлены обязательные нормы инженерной обеспеченности зданий. В этом состоит основное отличие разрабатываемого документа от федеральных стандартов.

Теплозащита наиболее эффективна в случае использования соответствующей инженерной поддержки. Например, авторегулирования подачи теплоносителя в системе отопления, установки термостатов и др. Необходимость установки поквартирных приборов учета тепловой энергии создает условия для обязательного проектирования в зданиях так называемой коллекторно-лучевой системы отопления. Это один из примеров существенного изменения и самих принципов проектирования инженерных систем.

Комплексный подход

Главное преимущество документа – комплексный подход к решению вопросов энергосбережения. Это позволит проектировать энергоэффективные и долговечные здания, причем во многом окупаемость вложений в строительство будет предусматриваться за счет снижения затрат на эксплуатацию. Поэтому следование положениям РМД потребует от проектировщиков, строителей и производителей стройматериалов более внимательного отношения к деталям. В то же время РМД четко обозначит требования к их работе.

Михаил Кнатько:

– Вопрос энергосбережения надо решать комплексно. Пока что отношение к процессу напоминает старый анекдот, главный герой которого, не имея возможности купить машину, приобрел автомобильную дверь. Но одна дверь, без автомобиля, не поедет. Точно также и с энергосбережением. Необходимо улучшать показатели по всем направлениям. Это касается и инженерных решений, и повышения уровня теплоизоляции, и применения тех или иных материалов.

При этом стоит учесть, что каждый производитель стройматериалов старается подчеркнуть достоинства своей продукции и «перетянуть одеяло на себя». В случае появления РМД последнее слово остается за проектировщиком. Он отвечает за конечный продукт и должен, приняв ту или иную сторону, нести за это ответственность. И это должен быть сознательный выбор.

Грамотно спроектированный дом должен быть энергоэффективным и долговечным. Ведь эти два показателя непосредственно влияют на экономику строительства. Тем более, что через два года повышение расходов на эксплуатацию здания, затраты на энергоресурсы больно ударят по всем гражданам. С вхождением России в ВТО внутренние и внешние цены на газ будут уравнены. И мы к этому не готовы.

Сложность документа в том, что он является межотраслевым, обобщает различные СНиПы и ТСН. Например, нормы по тепловой защите необходимо объединить с требованиями по вентиляции, отоплению. Должны быть добавлены рекомендации по другим направлениям, учтены различные аспекты. Это огромная работа. Не знаю еще ни одного такого комплексного нормативного документа.

Александр Горшков:

– Одна из основных задач РМД – создание единых правил игры для всех участников строительного рынка. В документе будут установлены требования к удельным затратам энергии на отопление и вентиляцию зданий, параметрам тепловой защиты ограждающих конструкций, их долговечности, а также к комплексу необходимых инженерных решений.

Производителям придется подстраиваться под эти условия. Модернизировать свое производство, расширять ассортимент выпускаемой продукции, добиваться улучшения физико-технических характеристик материалов и изделий. Только таким образом можно повысить уровень комфорта для жителей современных домов.

Анатолий Буланый:

– Комплексное решение задачи – совершенно правильный подход. Нам, производителям, нужны контрольные показатели, на которые можно ориентироваться. Надеюсь, мы получим документ, формирующий правила игры, которые можно проверить. И рынок будет работать, ориентируясь не на рекламные материалы, а на подтвержденные цифры и факты.

Санкт-Петербург – уникальный регион, где абсолютно органично сосуществуют многие технологии. В Москве преимущественно используют многослойные конструкции, в Казани – однослойные. В нашем городе применяются и те и другие, возводятся каркасные здания, используются ячеистые бетоны, керамика. И право выбора технологии должно принадлежать заказчику, который финансирует строительство и имеет возможность опираться на официальные данные и рекомендации. А наша задача – поставлять продукцию, соответствующую требованиям, и не вводить потребителя в заблуждение.

Андрей Кашабин:

– Правила игры необходимы, но они должны быть прозрачными. Нужны четко обозначенные критерии и параметры, которые можно определить по понятным методикам их оценки.

Согласно версии действующего СНиПа, долговечность теплоизоляционных материалов должна составлять не менее 25 лет.



А. Горшков



М. Кнатько

При этом метод оценки отсутствует. То есть производитель фактически может заявить любой показатель и подтвердить его на основе собственных методик. Но можно ли этому доверять? К каждому требованию нужно подходить разумно – если оно есть, то должна быть и методика его определения, единая для всех аналогичных материалов и конструкций.

Кроме того, применение столь сложного документа потребует от проектировщика большого объема знаний и умений, ведь необходимо просчитать и объединить огромное количество различных показателей. К сожалению, таких специалистов немного.

Антон Гришкевич:

– Нормативные документы никогда не облегчают работу. Они требуют выполнять ее качественно. Но, оценивая существующие реалии, мы предлагаем два варианта расчетов, так что у проектировщиков будет выбор. Либо работать по более простой методике с жесткими общими нормативами, либо провести сложные расчеты, позволяющие добиться большей экономии по различным параметрам.

Правила игры

С принятием нового документа участники рынка связывают множество ожиданий. Тем не менее, нормы, устанавливаемые в нем, окажутся более жесткими, чем предъявляемые к материалам и конструкциям сейчас.

Алексей Макаров:

– Этот документ ожидаем и нужен на рынке. Именно потому, что определит правила взаимоотношений его участников. Стройка начинается с инвестора, который планирует возврат вложенных средств. В Европе при проектировании рассчитывается срок окупаемости объекта с учетом перспективного роста стоимости энергоресурсов. Еще один важный показатель – долговечность как строительных материалов, так и конструкций в целом. Срок службы здания должен быть больше, чем срок его окупаемости.



А. Гришкевич

Александр Горшков:

– В документе будут обозначены требования к долговечности зданий, ограждающих конструкций (непрозрачных и светопрозрачных) и инженерных сетей. Они необходимы в том числе для экономического обоснования применяемых конструктивных и инженерных решений. Если срок окупаемости вводимых технологий окажется выше срока их службы или эксплуатации, то экономическая эффективность таких мер будет необоснованной.

Одним из основных отличий энергоэффективности от «чистого» энергосбережения является то, что вводимые энергосберегающие мероприятия окупаются. Кроме того, долговечность можно рассматривать в том числе и в целях энергосбережения. Ведь на замену недолговечных материалов, изделий, систем требуются затраты энергии на их демонтаж, утилизацию, переработку, доставку, транспортировку, разгрузку, работу машин и механизмов и т. д.

По этой причине введение требования по долговечности, на наш взгляд, является обязательным и своевременным.

Михаил Кнатько:

– Мало иметь сведения о долговечности материала – надо знать, какова надежность конструкции в целом. Например, беда многих утеплителей – разрушение на стыках. Это притом что само тело материала не стареет, хорошо сохраняется. Классический пример – пенопласт. Первые дома, построенные



А. Кашабин



А. Макаров



А. Буланый

с его использованием, вышли из строя не из-за того, что материал разрушился, а потому что на местах стыков пенопластовых плит произошло нарушение целостности и образовались мостики холода. Пенопласт работает, а конструкция в целом – уже нет.

Этот аспект также необходимо учитывать в методиках расчета. Испытания должны проводиться не для определения параметров отдельного материала, а для работы всей конструкции в целом. Это очень долговременная, дорогостоящая, серьезная работа. И ни город, ни государство эти испытания оплачивать не будут. Да еще для большеразмерных конструкций. Поэтому подтверждать параметры своей продукции – задача производителя. Поставщики качественных материалов проведут исследования, подтвердят надежность своей продукции и обеспечат тем самым себе рынок сбыта.

Методики при этом могут использоваться различные. Но если производитель дает гарантию, то потом ему придется отвечать. Сейчас механизм взыскания компенсаций с недобросовестных поставщиков и производителей работ совершенствуется. Необходимо осознавать свою ответственность и возможные последствия.

Анатолий Буланый:

– В Европе все строительство держат в руках страховщики и банкиры. То же самое ждет и нас, учитывая скорое вступления в ВТО. И тогда основное влияние на ситуацию на рынке будут оказывать не государство,

не производители материалов, не строители, а страховые компании. И они в первую очередь, страхуя объект, потребуют подтверждения его надежности по полной программе. Да, за проведение исследований придется заплатить, на рынке снизится доля некоторых материалов, но результат того стоит.

Новый уровень

Принятие документа заставит участников рынка конкурировать на новом уровне. Козыри окажутся на руках у компаний-производителей качественных материалов и работ. Изменится структура рынка в целом. Тем не менее, специалисты уверены в своевременности и необходимости новых РМД.

Антон Гришкевич:

– Государственный заказчик имеет право подписать договор, при условии, что реализация проекта и выполнение работ будут вестись в соответствии с РМД. Частный инвестор более независим, и его в большей степени интересует экономика проекта. В том числе получение лимита на газ, энергию, воду, затраты на дальнейшую эксплуатацию. И если частный инвестор – рачительный хозяин, то этот документ поможет ему найти возможности сэкономить. И он сможет потребовать от проектировщика и строителя решения этой задачи. РМД – рекомендация, но просчитанная, обосновывающая решения и требования.

Несомненно, принятие документа изменит структуру рынка. Так, в РМД будут прописаны принципиальные схемы построения инженерных систем. Производители оборудования и материалов, которые не укладываются в эти схемы, останутся не у дел и могут уйти с рынка совсем. Например, при устройстве рекомендуемой РМД системы коллекторно-лучевого отопления используются не стальные трубы, а полимерные, срок службы которых сравнительно велик.

Кроме того, будет стимулироваться применение возобновляемых источников энергии, повышаться эффективность систем

рекуперации вентиляционного оборудования. Будет обозначен порог расходования электроэнергии для систем кондиционирования, что подстегнет применение холодильных машин с холодильным коэффициентом не ниже 3-3.5. А значит, производители оборудования с более низкими показателями вынуждены будут «подвинуться».

Александр Горшков:

– Вполне может случиться так, что поставлять инженерные системы с заданными параметрами смогут только 5% производителей. Но эти требования вводить все равно надо. Да, компании, которые с самого начала будут удовлетворять всем необходимым требованиям, получат на этапе введения РМД определенные преимущества. Они окупят средства, вложенные ранее в НИОКР, разработку новой продукции и ее совершенствование. Остальным придется «подтягиваться».

Если требованиям способны удовлетворять одни компании, значит, смогут и другие. А если нет – эффективность их работы и управления низкая. И им не место на рынке.

Анатолий Буланый:

Вступление в силу РМД подтолкнет модернизацию всей отрасли строительства и стройиндустрии. Так, например, после ужесточения норм тепловой защиты в 2003 году произошла модернизация кирпичной отрасли. На рынке появилась инновационная продукция – крупноформатная поризованная керамика, объединившая все плюсы классического кирпича, в т. ч. надежность и долговечность, а также высокие теплотехнические свойства.

Андрей Кашабин:

– Хотелось бы поблагодарить всех тех, кто принимает непосредственное участие в разработке документа. Это действительно титанический труд. Очень надеюсь, что РМД поможет, в том числе, стимулировать спрос на долговечные теплоизоляционные материалы. Чем раньше приступаешь к решению сложной задачи, тем быстрее получаешь результат.

Михаил Кнатько:

– Радует, что процесс силами ВИПС перешел от разговоров к делу. Этот документ важен и для проектировщиков, и для строительного рынка, и для каждого жителя. Потому что с вхождением в ВТО сильно изменятся и стоимость энергоресурсов, и цены на жилье в зависимости от условий его эксплуатации. И город должен быть готов к этому.

Подготовила Славяна Румянцева