

# Третье обсуждение СНиП 23-03 «Тепловая защита зданий»: грани разумного

2 ноября 2011 г. в Москве на базе НИИЖБ состоялось расширенное заседание НТС ОАО «НИЦ «Строительство», на которое были приглашены представители Министерства регионального развития России, Национального объединения строителей, Национального объединения проектировщиков, ТК-465 «Строительство», НИИСФ, МГСУ, ЦНИИЭП жилища, МНИИТЭП, АВОК, представители некоммерческих объединений подотраслей промышленности строительных материалов, проектных институтов и других организаций (всего более 80 человек). Главный вопрос повестки дня НТС: третье обсуждение актуализированной редакции СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

■ Первоначально предполагалось, что формат данного информационного материала будет традиционным для нашего научно-технического журнала: констатация информационного повода, статистические данные по участникам мероприятия, краткое изложение основных выступлений, несколько жанровых фотографий. Однако в процессе подготовки статьи стало ясно, что он выйдет за рамки привычного формата за счет дополнительных данных, комментариев и оценок. Имеем ли мы на это право? Думаю, да. Более 55 лет журнал «Строительные материалы»<sup>®</sup> верно служит отрасли, являясь ее неотъемлемой частью. В редакции работают только специалисты с высшим профильным образованием, в том числе кандидаты технических наук в области строительства и строительного материаловедения, которые, конечно, имеют профессиональную точку зрения на вопросы развития отрасли.

Итак, разработчиком новой редакции одного из важнейших для строительного комплекса нормативных документов СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» выступил НИИСФ РААСН (руководитель коллектива авторов д-р техн. наук, член-корр. РААСН В.Г. Гагарин). Первый вариант актуализированной редакции был представлен профессиональному сообществу в феврале 2011 г.

■ Напомним уважаемым читателям, что свою научно обоснованную позицию относительно сути понятий энергосбережения и энергоэффективности В.Г. Гагарин и его коллеги неоднократно излагали во множестве статей и публичных выступлениях, например в журнале «Строительные материалы»<sup>®</sup> («Экономический анализ повышения уровня теплозащиты ограждающих конструкций зданий», № 8-2008 г.), «Макроэкономические аспекты обоснования энергосберегающих мероприятий при повышении теплозащиты ограждающих конструкций зданий», № 3-2010 г., «Теоретические предпосылки расчета приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций», № 12-2010 г.), в журнале «Жилищное строительство» («Требования к теплозащите и энергетической эффективности в проекте актуализированного СНиП «Тепловая защита зданий», № 8-2011 г.) и др.

Их рассуждения базируются на данных академиков РАН П.Л. Капицы, А.Э. Которовича, Н.П. Лаверова и других признанных во всем мире ученых в области энергетики и экономики. Удивляет, что коллеги из НП «Росизол» в своем октябрьском письме (которое в том числе стало поводом для третьего общественного обсуждения новой редакции СНиП 23-02) на имя министра регионального развития РФ В.Ф. Басаргина, заместителя министра И.В. Пономарева и руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Г.И. Элькина пытаются убедить последних, будто В.Г. Гагарин утверждает, «что энергосбережение нашей стране не нужно, что нет необходимости сохранять энергию, а необходимо ее больше тратить». Ведь при знакомстве с полными текстами статей и выступлений В.Г. Гагарина становится очевидно, что приведенная формулировка есть не что иное, как дезинформирующая интерпретация сути позиции ученого.

Обсуждение второй редакции документа состоялось 17 августа 2011 г. в НИИСФ, она была одобрена специалистами и после внесения ряда изменений направлена на утверждение в Минрегионразвития РФ.

Однако в октябре в адрес Минрегионразвития РФ поступили письма от ассоциации «Росизол» и Ассоциации производителей и постав-



В президиуме Научно-технического совета НИИЖБ Л.С. Барнинова, председатель ТК-465; К.А. Жилев, начальник отдела технического регулирования департамента архитектуры, строительства и градостроительной политики Минрегионразвития РФ; А.И. Звездов, председатель НТС, НИЦ «Строительство»

щиков пенополистирола, в которых они не только высказывали резкие возражения против второй редакции актуализированного СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» как не отвечающей государственной политике энергосбережения, но и обвиняли специалистов и руководство НИИСФ в том, что работа над СНиПом велась «кулуарно». Очень кстати для ассоциаций производителей минеральной и полимерной изоляции в «Строительной газете» № 40 от 7 октября 2011 г. появилось интервью вице-президента АВОК В.И. Ливчака озаглавленное: «Каким быть СНиПу по тепловой защите зданий?», – в котором он высказал ряд критических замечаний в адрес разработчиков новой редакции СНиП 23-02, обвинив их в «выхолащивании идеи комплексного подхода к повышению энергоэффективности зданий, манипуляциях и подтасовке показателей».

■ Не имея целью обсуждать суть претензий В.И. Ливчака ко второй редакции СНиПа, позволю себе высказать недоумение в адрес коллег из старейшего и самого популярного отраслевого издания. Как можно при таком опыте в журналистике и авторитете в отрасли допускать на страницах газеты оскорбительные оценки руководителей и ведущих специалистов государственного академического научно-исследовательского института, пусть даже в формате интервью!

В связи с упомянутыми обращениями Министерство регионального развития РФ и ТК-465 предложили еще раз организовать обсуждение актуализированной редакции СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий», пригласить на него широкий круг специалистов и заинтересованных организаций, в том числе из регионов, а также представителей отраслевых СМИ.

От коллектива разработчиков на заседании НТС НИЦ «Строительство» выступил д-р техн. наук, член-корр. РААСН **В.Г. Гагарин**. Он отметил, что при актуализации СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» было необходимо решить множество задач, в том числе противоречащих друг другу. Например, сохранить преемственность с действующими



Генеральный директор ГК «Мосстрой-31», президент Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола Ш.Г. Хабелашвили

щим СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», при этом устранить выявленные недостатки; провести гармонизацию с зарубежными нормами; повысить энергоэффективность проектируемых зданий; создать предпосылки для проектирования новых ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными свойствами. В.Г. Гагарин подробно остановился на главных отличиях предлагаемой редакции от действующего нормативного документа. Особое внимание было уделено разъяснению физического смысла и методике расчета показателя удельной теплозащитной характеристики здания.

Показано, что в предлагаемой редакции СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» повышение требований к энергетической эффективности зданий осуществляется за счет нормирования метода расчета приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций и нормирования удельной теплозащитной характеристики здания, что позволяет реально повысить теплотехническую однородность конструкции и оптимизировать архитектурно-планировочные решения.

Докладчик еще раз обратил внимание коллег, что начиная с 1995 г. в стране был проведен колоссальный эксперимент над целой отраслью экономики – строительством и промышленностью строительных материалов. К сожалению, **до настоящего времени отсутствуют, во всяком случае в открытом доступе, достоверные данные, подтверждающие экономическую целесообразность повышения сопротивления теплопередаче стен как основного резерва энергосбережения.** При этом имеется множество научных работ и практических примеров, показывающих, что утепление стен сверх экономически обоснованного предела зачастую оборачивается не только дополнительными некупаемыми расходами, но и причинением вреда здоровью граждан, а также проблемами технического и экономического характера на длительную перспективу.

Подробную рецензию представленной редакции СНиПа сделала профессор кафедры отопления и вентиляции МГСУ **Е.Г. Малявина**, которая, в частности, отметила, что структура СНиПа приобрела стройность и логичность, внесенные правки и дополнения способствуют однозначному пониманию норм. В новой редакции СНиП 23-02 учтено усложнение ограждающих конструкций и строительства в целом, что неизбежно приводит к необходимости более сложных методик расчета теплотехнических характеристик зданий. Однако развитие вычислительной техники и математических методов уже давно позволяет решить задачи теплотехнических расчетов.

В частности, Елена Георгиевна отметила, что введение удельной теплозащитной характеристики, которая вызвала множество споров и обсуждений в профессиональной среде, позволяет комплексно оценивать теплозащитные показатели ограждающей оболочки здания в целом, учитывая не только сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций, но и их размер. Например, это позволило убрать из действующей редакции п. 5.11, требующий увеличения сопротивления теплопередаче окон при увеличении их площади, что было абсолютно неадекватно ухудшению показателей микроклимата помещения и недостаточно при больших площадях остекления.

Как положительные результаты актуализации рецензент отметил нормирование минимально допустимого значения сопротивления те-



Генеральный директор Московского регионального фонда поддержки науки В.В. Целиков

плотепередаче ограждающей конструкции; введение расчета приведенного сопротивления теплопередаче ограждения по температурному полю, а не по экспертно-определяемому коэффициенту теплотехнической однородности; возврат таблицы с нормативными значениями коэффициентов теплоотдачи на наружной поверхности ограждающей конструкции, в том числе для стен с вентилируемой наружным воздухом прослойкой и др.

Замечания Е.Г. Малявиной относились в основном к той части СНиПа, которая не претерпела существенных изменений.

Главный специалист ГУП МНИИТЭП **В.Я. Котин**, передавая разработчикам ряд замечаний, отметил, что для проектировщиков предлагаемая редакция СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» весьма удобна. Он рекомендовал не затягивать принятие новой редакции СНиПа с целью его скорейшего внедрения в практику проектирования.

Генеральный директор ОАО «КТБ ЖБ» д-р техн. наук **А.Н. Давидюк** был более категоричен в оценке результатов предыдущего опыта волонтеристского ужесточения теплотехнических норм начиная с 1995 г., как нанесших экономике страны существенный ущерб. По мнению Алексея Николаевича, одно из главных преимуществ предлагаемой редакции СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» – экономическая обоснованность принимаемых решений по повышению энергоэффективности зданий. Предлагаемый документ дает возможность регионам дифференцированно подходить к вопросам энергосбережения, сохраняя при этом курс на энергоэффективность.



Профессор МГСУ Е.Г. Малявина



Генеральный директор ОАО «Максмир», член ГС НП НАМИКС А.А. Матвиевский



Главный инженер ГУ Центр «ЭНЛАКОМ»  
А.Ю. Калинин



Директор по строительной изоляции  
ЗАО «Парок» А.Д. Абрамов



Главный специалист ГУП МНИИТЭП  
В.Я. Котин

Главный инженер ГУ Центр «Энлаком» **А.Ю. Калинин** отметил, что фактические результаты технических обследований, в том числе по определению сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций, имеют значительные расхождения с расчетными, утверждаемыми Госэкспертизой в разделе «Энергоэффективность». Предложенная в новой редакции СНиПа методика расчета может, по мнению специалистов «Энлаком», обеспечить более точные расчеты современных конструкций, что позволит более грамотно подходить к выбору фасадных систем и перейти к фактической экономии энергоресурсов на отопление зданий.

■ Мы постоянно сталкиваемся с жонглированием такими словами, как «энергоэффективность» и «энергосбережение». И если с понятием энергосбережения все более-менее ясно, то слово «энергоэффективность» толкуют различно. Однако существуют конкретные определения данного термина, которые будет нелишне напомнить читателям.

С точки зрения русского языка (Словарь русского языка в 4 томах. М.: Русский язык, 1988.) *эффективный* – свойство по значению прилагательного эффективный, то есть **действенный, приводящий к нужным результатам**.

Федеральный закон Российской Федерации № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» дает следующие определения этих часто употребляемых в последнее время слов.

*Энергосбережение* – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

*Энергетическая эффективность* – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Логично предположить, что указанное отношение должно быть больше единицы.

После ответа В.Г. Гагарина на многочисленные вопросы председатель НТС, д-р техн. наук, вице-президент Российской инженерной академии А.И. Звездов предоставил возможность выступить *всем* желающим. В основном выступающие одобряли представленную редакцию СНиПа, предлагали внести в нее изменения уточняющего характера, улучшающие стилистику документа, указывали на технические ошибки. Руководители Национальной ассоциации производителей автоклавного газобетона (НААГ) В.Н. Левченко (Екатеринбург), Союза производителей керамзита и керамзитобетона (СПКИК) В.М. Горин (Самара), исполнительные директора Ассоциации производителей силикатных изделий (АПСИ) Д.В. Фролов (Нижний Новгород), Ассоциации производителей керамических стеновых материалов (АПКСМ) В.Н. Герашенко (Москва), высоко оценив актуализированную редакцию СНиП 23-02, передали разработчикам, а также начальнику отдела технического регулирования департамента архитектуры, строительства и градостроительной политики Минрегионразвития РФ К.А. Жиляеву, председателю ТК-465 «Строительство» Л.С. Бариновой отзывы различных региональных организаций.

Более резким на общем фоне выглядело выступление **В.М. Бобряшова**, канд. техн. наук, заведующего лабораторией легких конструкций и теплоизоляционных материалов ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. Он считает, что многие положения предлагаемой редакции не соответствуют зарубежным нормативным документам, в СНиПе отсутствует методика расчета теплофизических характеристик материалов и конструкций. *Единственный из всех присутствующих на совещании он открыто поднял вопрос о проблемах перепроизводства теплоизоляционных материалов и экономических проблемах, которые могут возникнуть у производителей этих материалов, в случае принятия данной редакции СНиПа.*

■ Как своеобразная энциклопедия отрасли, журнал «Строительные материалы»<sup>®</sup> хранит на своих страницах множество разрозненных на первый взгляд фактов, сопоставление которых позволяет увидеть определенные тенденции. Например, можно отметить, что активная

Компания	Основная принадлежность капитала	Присутствие в России	
		Торговое	Производственное
ООО «УРСА Евразия»	Испания	1994 г.	1995 г. – завод в г. Чудово; 2003 г. – завод в г. Серпухов
Rockwool Russia (подразделение Группы компаний Rockwool)	Дания	1980-е гг.	1999 г. – завод в г. Железнодорожный 2002 г. – завод в г. Выборг
ЗАО «ИЗОРОК»	Австрия, Германия,	—	2000 г. – завод в Тамбове
ЗАО «Сан-Гобен Изовер»	Франция	1993 г.	2003 г. – завод в г. Егорьевск
Корпорация «ТехноНИКОЛЬ» (теплоизоляционное направление)	Россия	—	2003 г. (в составе группы 6 заводов по производству минераловатной теплоизоляции и экструдированного пенополистирола)
ООО «Кнауф Инсулейшн»	Германия	2004 г.	2007 г. – завод в г. Ступино
ЗАО «ПАРОК»	Финляндия	1990-е гг.	—



Заведующий лабораторией легких конструкций и теплоизоляционных материалов ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко В.М. Бобряшов



Генеральный директор ОАО «КТБ ЖБ» А.Н. Давидок



Генеральный директор НИИКерамзит, председатель Союза производителей керамзита и керамзитобетона (СПКиК) В.М. Горин

борьба за энергосбережение в нашей стране удивительным образом совпадает с глобальными интересами мировых производителей теплоизоляции (см. таблицу).

В конце 1990-х гг. введение Изменения № 3 к СНиП II-3-1979\* «Строительная теплотехника» открыло дорогу зарубежным компаниям-производителям теплоизоляции на российский рынок.

По данным ОАО «Теплопроект», средний расход энергии при плавлении базальта на российских предприятиях составляет 15 МДж на 1 кг расплава. Согласно различным источникам в странах Европы эта величина – менее 10 МДж/кг, в зарубежных проспектах некоторых производителей можно встретить цифру 3,6 МДж/кг. Какова реальная энергоёмкость современных российских производств теплоизоляции – тайна за семью печатями.

Понятно, что расход энергии при производстве минеральной ваты лежит в основе оценки ее эффективности при использовании в качестве теплоизоляции и определяет экономическую эффективность производства. Принимая во внимание дополнительные расходы энергии на добычу, подготовку (дробление) и транспортировку сырья, а также на тепловую обработку в камерах полимеризации, становится очевидным, что технологии производства теплоизоляционных материалов на

основе минерального волокна принадлежат эпохе дешевых энергоресурсов.

Действительно, когда в нашей стране стала стремительно расти стоимость энергоресурсов и плата за пользование недрами, вновь встал вопрос о повышении теплозащитных характеристик ограждений зданий. Ведь именно этот показатель фактически является камнем преткновения при обсуждении нормативных документов.

Директор по строительной изоляции ЗАО «Парок» **А.Д. Абрамов** достаточно высоко оценил инженерную составляющую обсуждаемой редакции СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий», однако высказал сомнение в целесообразности привязки теплотехнических показателей к экономике, мотивировав это существенной разницей в стоимости энергоресурсов для граждан и промышленности.

■ При повышении стоимости энергоресурсов рентабельность высокоэнергоёмких про-

изводств неизбежно падает. Один из простых способов улучшения экономических показателей производства – увеличение производительности. Но при условии, что произведенная продукция будет иметь сбыт.

В этом вопросе у производителей эффективной теплоизоляции возникли затруднения. По данным ИКФ «ИТКОР», производство минераловатных утеплителей превысило потребление в 2008 г. и с тех пор потребление минераловатной теплоизоляции стабильно ниже объемов ее производства. Кстати, для производителей полимерной изоляции такая ситуация характерна уже довольно длительное время.

Поэтому очевидно, что попытки однобоко трактовать энергосбережение как дополнительное утепление стен, есть ни что иное, как попытка повышения рентабельности конкретных производств. Реальное повышение энергоэффективности можно достичь только комплексными мероприятиями, оно лежит в области внедрения рациональных технологий проектирования и строительства, применения специального инженерного оборудования, повышения бытовой культуры граждан.

Неудовлетворенность обсуждаемой редакцией СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» высказали ряд представителей предприятий-производителей волокнистой теплоизоляции, а Ш.Г. Хабелашвили, директор ОАО «Мосстрой-31» (крупнейший производитель пенополистирола), президент Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола вовсе назвал ее «неприемлемой». Однако когда председатель НТС А.И. Звездов поставил на голосование предложение одобрить представленную редакцию актуализированного СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий» и, учитывая важность обсуждаемого вопроса, предоставил право голосования всем присутствующим на совете коллегам, производители теплоизоляционных материалов при голосовании «воздержались».

Большинством голосов (при одном голосе «против») редакция актуализированного СНиП 23-02 «Тепловая защита зданий», разработанная НИИСФ РААСН, вновь была одобрена. Ее авторам предложено в кратчайший срок внести исправления, учесть полученные в ходе обсуждения замечания и направить документ на утверждение в Министерство регионального развития РФ.

■ Мы позволили себе злоупотребить вниманием читателей, существенно увеличив объем событийного материала, с целью обеспечить информационную открытость обсуждения нормативного документа, от которого в значительной степени зависит судьба практически всей промышленности строительных материалов. Мы также рассчитываем, что представители отрасли – проектировщики, производители материалов, строители станут проявлять большую активность на начальных этапах разработки нормативных документов.

Со своей стороны мы готовы предоставлять страницы журналов «Строительные материалы»® и «Жилищное строительство» для аргументированной полемики и дискуссий всем заинтересованным сторонам.

**Е.И. Юмашева,**  
инженер-химик-технолог,  
почетный строитель России,  
член Союза журналистов России



Исполнительный директор Ассоциации производителей керамических стеновых материалов (АПКСМ) В.Н. Герашенко



Генеральный директор ПСО «Теплит», президент Ассоциации производителей автоклавного газобетона (НААГ) В.Н. Левченко