



НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ

ВНЕДРЕНИЯ ЗЕЛЁНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

По инициативе Комитета по жилищной политике и ЖКХ 2 апреля 2014 года в Государственной думе Российской Федерации состоялся круглый стол по теме «Подготовка проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ».

Участники круглого стола – депутаты Государственной Думы Российской Федерации, представители федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, Российской академии наук и экспертного сообщества – обсудили вопросы разработки и внедрения энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ, в отрасли про-

мышленности, непосредственно формирующие искусственную среду обитания человека.

Председатель комитета Галина Петровна Хованская, открывая заседание, подчеркнула значимость заявленной темы и призвала всех участников рассматривать вопросы внедрения зелёных технологий с учётом новых субъектов Российской Федерации: Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

В ходе заседания были заслушаны доклады: Н.Г. Денисова, председателя комитета Законодательно-

го Собрания Краснодарского края по вопросам промышленности, строительства и ЖКХ; А.Н. Цедилина, руководителя экологического направления «Национальной ассоциации «Жилищная стратегия»; А.В.Бокова, президента Союза архитекторов России, Ю.А. Табунщикова, президента НП «АВОК»; В.Г. Систера, заведующего кафедрой «инженерная экология городского хозяйства» МГТУ МАМИ; Г.П. Васильева, руководителя Центра энергосбережения НИИМосстрой; А.Л. Наумова, генерального директора «НПО ТЕРМЭК»; П.Г. Грабовского, заведующего



кафедрой организации строительства и управления недвижимостью МГСУ; Е.И. Пупырева, генерального директора ОАО «Институт Мосводоканал-НИИпроект»; А.С. Сигова, президента МГТУ МИРЭА, академика РАН. Здесь мы приводим выдержки из выступлений основных докладчиков.



Галина Петровна Хованская,
председатель Комитета Государственной думы по жилищной политике и ЖКХ
 – Ещё 10 лет назад тема зелёного строительства вызывала у многих улыбку. Теперь мы уделяем этому вопросу всё больше и больше внимания и понимаем, что к применению зелёных технологий всё равно нужно прийти.

Продумывая стратегию и тактику действий в сложившихся условиях, необходимо учитывать фактор на-

личия двух новых субъектов. Крым и Севастополь – те регионы, в которых коммунальная инфраструктура (по данным ООН, 80% износа было ещё семь лет назад) и жилищный фонд находятся в критическом состоянии уже многие годы. Есть проблемы с переполненными отходами полигонами, питьевой водой и т. д.

По большому счёту, здесь нужно практически всё начинать с нуля, активно используя при этом зелёные технологии. Значительный опыт применения таких технологий, например, можно перенять у соседнего Краснодарского края, который сейчас активно развивается.



Елена Леонидовна Николаева,
первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы по жилищной политике и ЖКХ

– Начнём с того, что мы под энергоэффективностью начали понимать энергосбережение. Подмена этих понятий влечёт за собой серьёзные изменения в стратегии действий. Реализация тех важных инициатив, которые сейчас работают, в частности Указ Президента Российской Федерации № 889 от 4 июня 2008 года («О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики». – *Примеч. Ред*), приводит на практике пока к плачевным, на мой взгляд, результатам. Почему так происходит? Строительная отрасль и система жилищно-коммунального хозяйства имеют серьёзную инерцию. Это объективно, т. к. жизненный цикл зданий, очень длинный. Несмотря на то, что современные технологии дают возможность повысить энергоэффективность уже существующими методами в 3–4 раза, мы, к сожалению, пока слабо ими пользуемся. Наиболее эффективно и динамично зелёные технологии применяются в индустриальном малоэтажном домостроительстве.

Нужно на государственном уровне разработать меры по эко-



номическому стимулированию строительства с применением современных зелёных технологий. Внедрение современных энергоэффективных и экологических технологий должно закладываться не только на стадии реконструкции, но в первую очередь на стадии комплексного проектирования как самих территорий (микрорайоны, посёлки), так и отдельных зданий и сооружений.

очистных сооружений, реконструкцию системы теплоснабжения Сочи с установкой в жилых домах индивидуальных тепловых пунктов, развитие сектора альтернативной (возобновляемой) энергетики и т. д. Планируется разработать и внедрить систему круглогодичного солнечного теплоснабжения зданий на основе встроенных в стены солнечных коллекторов с вакуумными стеклопакетами. Подготовлены к реализации крупные проекты ветровых электрических станций. Есть также огромные перспективы в использовании геотермальной энергии в системах теплоснабжения.

логически безопасной и благоприятной искусственной природной среды. Для этого необходимо внедрение зелёных технологий, которые являются основой устойчивого развития страны.

Для повышения эффективности проектирования и строительства с учётом национальной специфики и зарубежного опыта целесообразны разработка и реализация национального проекта, в основу которого должен быть положен комплексный подход, учитывающий объективную связь этих двух отраслей на стадии всего жизненного цикла зданий, при формировании искусственной среды обитания человека и обеспечении техносферной безопасности.

Одним из первоочередных направлений является энергосбережение. В строительстве и ЖКХ сосредоточено более 70% от общего потенциала энергосбережения. Следующая задача – решение вопроса с хранением твердых бытовых отходов. При существующем полигонном хранении идёт интенсивное загрязнение биосферы. Огромные проблемы также с качеством питьевой воды. Около 70% рек и озёр России практически утратили свои качества как источника питьевого водоснабжения.

Для интенсификации проекта необходим регион опережающего развития (например, Москва и Московская область) с целью после-



Николай Григорьевич Денисов,
председатель Комитета по вопросам промышленности, строительства и ЖКХ Законодательного собрания Краснодарского края

– Реализация программы олимпийского строительства и развития Сочи как горноклиматического курорта позволила накопить определённый положительный опыт внедрения энергосберегающих и экологически безопасных технологий в Краснодарском крае.

Среди таких мероприятий можно отметить ввод дополнительных мощностей и модернизацию



Андрей Николаевич Цедилин,

руководитель экологического направления Национальной ассоциации саморегулируемых организаций в жилищной сфере «Жилищная стратегия»

– Используемые в настоящее время в строительстве и ЖКХ традиционные технологии не ориентированы на создание и поддержание эко-



дующих адаптации и внедрения созданных и отработанных там зелёных технологий.



Андрей Владимирович Боков,
президент Союза архитекторов России; председатель Национального совета в области продвижения зелёного строительства в Российской Федерации

— До сих пор мы не смогли продвигнуться достаточно серьёзно в области зелёного строительства. Одна из основных причин заключается в отсутствии должного внимания к этой теме со стороны государства.

Если мы будем и дальше использовать вместо собственной системы сертификации чужие схемы, которые не приложимы в нашей практике, обходиться без формирования национальной системы стандартов, обучения, повышения квалификации, продвижения товаров, то действительно дискредитируем хорошую идею.

Необходимость движения вперед отчётливо понимают далеко не все. Вместе с тем сегодня усилиями про-

фессионального сообщества создан Координационный совет, проведено первое организационное совещание по созданию Национального совета, принимаются и другие меры в области продвижения зелёного строительства.



Юрий Андреевич Табунщиков,
профессор, член-корреспондент РААСН, президент НП «АВОК»

— К настоящему моменту в сфере зелёного строительства в России сделано не так уж и мало. Создан первый в стране стандарт, содержащий рейтинговую систему оценки устойчивости среды обитания (СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011), а также выпущен стандарт, учитывающий региональные особенности в этой рейтинговой системе (СТО НОСТРОЙ 2.35.68–2012). Оба документа пользуются довольно большой популярностью. Введён в действие ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости». Следующим шагом стало образование Нацио-

нального совета в области продвижения зелёного строительства в Российской Федерации. При этом добиться поддержки от государства так и не удалось.

Тем не менее работа в этом направлении продолжается. Например, в Крыму вновь открыто наше отделение, созданное ещё в советские годы, и в ближайшее время там пройдёт несколько конференций.

Нужно добиться понимания, что внедрение в широкую практику зелёных стандартов — это единственный путь развития и дальнейшего строительства.



Александр Сергеевич Сигов,
президент федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики»; академик Российской академии наук

— В настоящее время существует идея объединить потенциал ряда



вузов, включая МАрХИ, МГСУ, МИРЭА, МАМИ, ИОФ РАН. Для этого необходимо создать совет, в который бы вошли представители от каждого учреждения. Совместная работа вузов, а также ассоциации «Жилищная стратегия» позволит соединять результаты исследований из областей строительства, архитектуры, альтернативной энергетики, интеллектуального управления зданиями и пр. Это создаст необходимые условия для наиболее полной реализации проектов в сфере зелёного строительства.

Ряд проектов уже находятся в стадии рассмотрения. Например, разработан новый тип солнечных элементов (не на основе кремния), который дает возможность повысить КПД установки практически в 2 раза.



Владимир Григорьевич Систер,

заведующий кафедрой «инженерная экология городского хозяйства» федерального государственного бюджет-

ного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный машиностроительный университет»; член-корреспондент Российской академии наук

– В настоящее время в Москве применяются все технологии по утилизации отходов, известные на Западе. К ним относятся утилизация автомобилей, сортировка отходов, двухстадийный вывоз через мусороперегрузочные станции, прессование мусора, термическое обезвреживание, мокрая очистка, переработка зольных и шлаковых отходов и т. п.

Между тем в России насчитывается всего три завода по промышленной переработке отходов, которые соответствуют современным зарубежным нормам. Остальные предприятия очень маленькие и занимаются только сжиганием отходов. В Европе перерабатывающих заводов около 450, а ещё 100 находятся в стадии проекта, несмотря на кризисное положение дел. Там чётко понимают, что такие заводы не только улучшают экологическую обстановку, но дают большую выгоду, поскольку мусор – это ценнейшее сырьё для получения тепловой и электрической энергии.

Главными задачами сейчас являются дальнейшее развитие технологий утилизации, а также переход от захоронений на полигонах к строительству перерабатывающих заводов. Разговор при этом должен

идти не менее чем о 100 предприятиях.



Евгений Иванович Пупырев,

генеральный директор открытого акционерного общества «Мосводоканал-НИИпроект»

– Использование зелёных технологий в водоснабжении и водоотведении возможно в двух случаях – при подготовке питьевой воды и очистке сточных вод. И в той и в другой области накоплен большой опыт у российских проектировщиков и строителей.

На данный момент строительство сооружений по зелёным стандартам увеличивает капитальные затраты как минимум на 15%. Их применение добровольное, поэтому зачастую возникает необходимость в поиске инвесторов, готовых пойти на удорожание проекта. При отсутствии системного подхода, когда инвестируют одни компании, строят другие, а эксплуатируют третьи, это сделать гораздо сложнее.

Другая трудность в применении зелёных стандартов заключается



в том, что при проектировании систем необходимо соблюдать огромное количество нормативных документов, включая наши стандарты и еврокоды.

Для урегулирования этих вопросов Минстроем поставлена задача разработать наилучшие из доступных технологий. В этом направлении сейчас ведётся активная работа.



Григорий Петрович Васильев,

руководитель Центра энергосбережения государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт московского строительства» (НИИМосстрой)

– В качестве одного из требований второго этапа (2016–2019) повышения энергоэффективности зданий, установленного в Федеральном законе от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, указано ограничение энергопотребления на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и электроснабжения в жилых зданиях до 130 кВт•ч/м². Это доста-

точно трудная задача, поскольку сейчас данное значение в среднем по жилому фонду, например, в Москве составляет 340 кВт•ч/м². Основные ресурсы энергосбережения сосредоточены в инженерных системах (примерно 70%), поэтому именно здесь необходимо в первую очередь использовать зелёные технологии.

На первом этапе традиционные возможности энергосбережения фактически исчерпали себя. Появилась необходимость в апробации новых технологий, проектировании и строительстве экспериментальных зданий. Это также сложная задача, поскольку такого опыта практически нет. Стоит отметить, что существующий миф о дороговизне энергоэффективного строительства не имеет под собой оснований. Как показала практика проектирования многоквартирных зданий, отвечающих требованиям второго этапа (с улучшенной теплозащитой, теплонасосной системой, использующей низкопотенциальную тепловую энергию грунта, системами вентиляции с утилизацией теплоты удаляемого воздуха и пр.), к сметной стоимости прибавляется порядка 3%.

Очень важный момент касается совершенствования механизмов контроля показателей. Зачастую здание, сданное в эксплуатацию, потребляет энергии в 1,5–2 раза больше нормативной величины. Без урегулирования этого вопроса рас-

считывать на какой-то успех вряд ли приходится.



Александр Лаврентьевич Наумов,

генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «НПО ТЕРМЭК»

– На сегодняшний день ситуация с энергоэффективным строительством не такая плачевная. Например, уже 10 лет эксплуатируется 260-квартирное жилое здание по Красностуденческому проезду. Плата за отопление и вентиляцию здесь составляет около 7 руб./м² в месяц. Для сравнения, в соседних домах платят 20–25 руб./м² в месяц. Дом строился в рамках трехпроцентной квоты, и цена за 1 м² составляла 650 долл. США. Теперь на рынке недвижимости здание стоит на 300% больше, чем расположенные рядом дома, построенные без применения энергосберегающих технологий.

Тем не менее помощь, которая была оказана в продвижении зелёных стандартов, имеет огромное значение.



Что касается стоимости жизненного цикла, нельзя по частному примеру здания делать общие выводы и распространять их на всю территорию страны. Хотя такие попытки делаются, в том числе и в зелёных стандартах. Те решения, которые приняты в федеральном законе об энергосбережении (достижение 40%-й экономии к 2020 году), не соответствуют минимальной стоимости жизненного цикла и не являются оптимальными для нашей страны. При разрыве стоимости оборудования, систем и тарифов эти цифры должны были быть скорректированы в меньшую сторону и составлять 20–25%.



Леонид Владимирович Журавель,
председатель Отраслевого отделения по энергосберегающим технологиям в сфере ЖКХ и строительства Федерального межотраслевого совета общероссийской общественной организации «Деловая Россия»

— Для внедрения зелёных технологий и материалов в строительной отрасли необходимо создание экономических и организационных стимулов. Инте-

ресен опыт Белоруссии. Государство установило определенный предел энергопотребления зданиями. Те, кто превышают эту планку, облагаются штрафами. Полученные средства поступают в специальный фонд, который вкладывает их в развитие энергоэффективных технологий. В случае если застройщику удастся достичь лучших показателей, при последующем строительстве государство предоставляет ему преференции, например, в выборе земельного участка.

Сейчас можно рассчитывать на переход к контрактам жизненного цикла. Застройщик заинтересован в том, чтобы здание, в котором внедрены энергоэффективные технологии и всё сделано по правилам, приносило ему доход в период эксплуатации. Если государство чётко формулирует, как оно сможет поощрять такого застройщика, то ввиду экономической целесообразности один за другим подключатся и другие.



Лев Михайлович Шахнес,
вице-президент «Союза стекольных предприятий»

— Остекление зданий на сегодня ведущая тема в архитектуре, которая привлекает большое внимание. Основу энергосберегающего остекления составляют светопрозрачные конструкции с покрытием. Если 10 лет назад о промышленных масштабах его производства говорить не приходилось, то теперь на территории России находятся лучшие в Европе линии. Объёмы производства остекления с покрытием уже достигли 35 млн м², чего достаточно, чтобы покрыть все потребности строительного комплекса в энергосберегающем остеклении.

Изменившаяся ситуация требует внесения изменений в устаревшую нормативную базу и повышения требований к светопрозрачным конструкциям для нового строительства.

Заслушав и обсудив информацию, прозвучавшую на заседании круглого стола, участники мероприятия поддержали идею создания проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ» представили рекомендации:

Государственной думе Российской Федерации:

- При рассмотрении проектов федеральных законов учитывать необходимость дальнейшего внедрения энергоэффектив-



ных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительстве и жилищно-коммунальное хозяйство Российской Федерации.

- Осуществлять мониторинг правоприменительной практики в сфере использования энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Российской Федерации.

Правительству Российской Федерации:

- Рассмотреть возможность создания межведомственного органа с привлечением научно-экспертного сообщества по разработке и внедрению проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ».
- Рассмотреть возможность государственного финансирования, а также использования механизма государственно-частного партнерства проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ».

Федеральным органам исполнительной власти, уполномоченным в соответствующих сферах деятельности:

- Поддержать разработку проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ» и оказать возможное содействие при его реализации с использованием механизмов государственного финансирования и государственно-частного партнерства.
- Поддержать в рамках проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ» проведение в субъектах Российской Федерации постоянно действующих выставок «зеленых» технологий и производств.
- Рассмотреть возможность создания образовательных стандартов и программ в целях подготовки и переподготовки специалистов для разработки и реализации инновационных наукоёмких энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительстве и ЖКХ.

Субъектам Российской Федерации совместно с заинтересованными организациями:

- Рассмотреть возможность участия, а также оказания содействия при разработке и внедрении проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) техноло-

гий и производств в строительство и ЖКХ» с использованием механизма государственно-частного партнерства.

- Осуществлять мониторинг внедрения энергоэффективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ.
- Рассмотреть возможность оказания содействия экспертно-аналитическому и информационному сопровождению проекта «Национальная стратегия внедрения энергоресурсов и экологически безопасных (зелёных) технологий и производств в строительство и ЖКХ».
- Рассмотреть возможность оказания содействия в организации в субъектах Российской Федерации постоянно действующих выставок и производств для строительства и ЖКХ.

Для развития экологических технологий в России, по мнению собравшихся, имеются значительные перспективы в области макротехнологий, радиоэлектронных, компьютерных, лазерных, нано- и биотехнологий. Приоритетными направлениями являются энергосбережение, утилизация отходов жизнедеятельности человека, обеспечение населения качественной питьевой водой, экологическое просвещение населения и популяризация зелёных технологий и производств в строительстве и ЖКХ. ●