



30 ноября 2012 г. в рамках фестиваля «Зеленый проект — 2012» Некоммерческое партнерство «Совет по зеленому строительству» (НП СПЗС) провело в Москве ежегодную конференцию, воркшоп и дискуссию «Экоустойчивая позиция». Участники были разделены на четыре стола для удобства проведения обсуждения. После выступления докладчика от каждого из столов было представлено общее мнение, сформировавшееся в процессе обсуждения доклада. Такая форма проведения воркшопа позволила за короткое время выявить и озвучить мнение всех присутствовавших. Особенный интерес вызвали актуальные для России вопросы «зеленого» строительства. По результатам дискуссии издана настоящая брошюра.

Александр Ремизов председатель правления НП СПЗС

Буквально три года назад, на первой нашей конференции, мы с трудом нашли и представляли не более 10 проектов российских архитекторов, которые соответствовали «зеленым» стандартам. Сегодня это уже 60 проектов. Мы видим, что появилось много проектов иностранных архитекторов. Это, безусловно, свидетельство того, что Россия открывает границы, что мы вступаем в ВТО, рынок становится общим. Поэтому сама тема устойчивого развития, «зеленых» стандартов приобретает все большую актуальность. Сегодня мы бы хотели заострить этот вопрос. После выступления каждого из докладчиков у нас будет обсуждение за столами. Потом от каждого стола будет некое резюме по тем вопросам, которые будут освещены в докладе.



Некоммерческое партнерство «Содействие устойчивому развитию архитектуры и строительства — Совет по «зеленому» строительству» (НП СПЗС)

123001, Россия, Москва, Гранатный пер., д. 12, офис 28
www.rsabc.ru info@rsabc.ru
+7 495 691 9845



Андрей Черней директор департамента технологического сотрудничества посольства Австрии

Уважаемые дамы и господа! Я очень рад, что мне предоставлена возможность уже в третий раз участвовать в этом знаменательном событии. Австрия является одним из признанных мировых лидеров в области экологически чистого, энергоэффективного строительства. Сегодня здесь Австрия представлена даже несколько усиленной делегацией, потому что мы хотим более подробно рассказать о том, в чем состоит идеология «зеленого» строительства, как используются стандарты, каковы немецко-австрийские стандарты экологически чистого строительства, устойчивого строительства. Хотелось бы также рассказать и о технологиях, ведь мы видим постоянно возрастающий интерес российской стороны к нашим технологиям. Мы готовы сотрудничать со всеми, рады поделиться своим опытом, обменяться идеями и дальше продвигать идеи экологичного, устойчивого строительства в России.

Экоустойчивый город

SymbioCity

SUSTAINABILITY BY SWEDEN

Константин Соколов координатор программы «SymbioCity» (Швеция)

На тему «Экоустойчивый город» проводится достаточно много конференций, однако перевод этой темы в какую-то практическую плоскость, как это сделано здесь, — это очень правильный шаг.

Я представляю рабочую группу «SymbioCity» в России. «SymbioCity» — это тоже концепция устойчивого развития. Собственно, концепция эта базируется на том факте, что, как известно, урбанизация — это глобальный тренд. По мнению специалистов, к 2030 г. около 60% населения Земли будет проживать в городах. Однако рост городов обычно сопровождается немалым набором негативных процессов, поскольку города часто растут быстрее, чем сопутствующая инфраструктура. Происходит загрязнение почв, воздуха, истощение водных источников. Возникает достаточно своеобразная ситуация: появляется глобальное базовое противоречие, связанное с тем, что города всегда привлекают к себе культуру, политическую власть, финансы, деньги и, естественно, людей, но в конечном счете становятся местами, довольно рискованными для обитания.

Швеция нашла удачное решение этой проблемы. Дело в том, что в 1970-е годы, когда разразился первый мировой энергетический кризис, Швеция была страной, на 85% зависимой от ископаемых ресурсов. Она оказалась перед весьма сложным выбором. В вот течение последних 40 лет Швеция успешно развивалась по пути, который привел к такой картине: ВВП Швеции вырос приблизительно на 90%, за это же время почти на 50% сократились выбросы CO₂, а энергоемкость экономики, как ни странно, снизилась на 20%. Швеция, таким образом, смогла не только выйти из этой сложной ситуации, но и превратить противоречие современной урбанистики в источник развития, источник дохода.

Считается, что то, что Швеция встала на путь устойчивого развития, собственно, и стало драйвером ее развития за последнее время. Потому что это в основном экспорториентированная экономика



без собственных ископаемых углеводородов. Тем не менее, как оказалось, возможно сочетать экономический рост, повышение уровня жизни, снижение воздействия на окружающую среду и снижение энергетической зависимости.

В чем суть концепции? Известно, что когда возникают какие-то узкие места в инфраструктуре, всегда первым появляется соблазн бросить все ресурсы в ту точку, которая является наиболее болезненной. Концентрация ресурсов в одной точке способна дать локальный эффект, однако, если посмотреть на ситуацию в целом, то чаще всего в общем выражении она не очень сильно изменяется.

Концепция «SymbioCity» построена на том, чтобы реализовывать принцип «большее из меньшего». Он основан на том, чтобы соединить в единую структуру все области городского хозяйства таким образом, чтобы добиться максимального синергетического эффекта. Как это происходит? Здесь присутствуют представители Австрии, и я думаю, что им хорошо знакома эта идеология, потому что это абсолютно рациональный подход — тратить меньше, получать больше.

Вот один из примеров синергии, который реализован в Швеции. Система очистки бытовых стоков устроена таким образом, что, с одной стороны, они возвращают людям чистую питьевую воду, а с другой — поток бытовых стоков превращается в биологическое сырье, его используют для производства биогаза. В Швеции сегодня основным источником выбросов CO₂ является транспорт. Поэтому биогаз в основном используется как топливо для коммунального и лич-



По итогам обсуждения доклада Константина Соколова

Дмитрий Брайнос
архитектор, Москва

То, что идея экологически устойчивого города, экологически устойчивой структуры вообще, в принципе — это самое правильное, что сейчас может быть, не требует критических замечаний. Но то, что Европа от нас ушла на несколько веков вперед по воплощению своих замыслов в экологии, — это однозначно. В России сейчас лишь часть населения действительно имеет возможность и желание экологически чисто обеспечивать свое существование. И есть крайние точки, когда люди кричат: «Не хотим никакого города!» и вообще уходят в леса. И вторая часть, которая говорит: «Мы хотим экологически чистую среду вокруг себя, экологически чистое питание, мы хотим, чтобы дети росли в нормальной, экологически чистой социальной среде».

И здесь сталкиваются интересы общества и интересы административного ресурса. Сейчас на малом, каком-то зачаточном уровне детские площадки, например, обеспечиваются экологическими материалами и безопасными аттракционами. Но это пока только начало правильного мышления и идеи воплощения экологически чистой, устойчивой среды. И важно, чтобы не только инициатива каких-то отдельных людей вела к тому, что люди начинают понимать, что так дальше уже невозможно развиваться в той среде, которая сейчас вокруг нас. Но при этом очень важно, чтобы создавались какие-то общественные организации или общественные инициативы, которые помогли бы воплощать хотя бы на теперешнем социальном уровне какие-то идеи. Например, расчистки какого-то парка.

Начинать с малого — это самое правильное. Если, например, какой-то парк привести в экологически чистое и правильное состояние, вокруг этого парка действительно повысится качество жилья, и люди поймут, что это необходимо. Надо стремиться к тому, чтобы и детей в детском саду воспитывать на том, что природа — это ценность.

Обсуждая тему, мы поняли: это очень правильное направление, его необходимо развивать. Но самое главное —



начинать надо с экологически правильного выстраивания человеческого восприятия своей среды, когда человек социально готов к тому, что ему необходимо чувствовать окружающую среду, и город, в конце концов, станет чистым.

В наших российских условиях мы все готовы развивать эту идею, ее продвигать. Важно, чтобы на это была направлена не отдельная ячейка правильно образованных людей, а именно создавалось правильное общественное мнение. И его необходимо сегодня создавать. С этого начнется практически все. С одного экологически чистого дома или экологически чистого участка, экологически чистого парка, правильной, экологически устойчивой системы начнется воплощение той идеи города, о которой Константин рассказывал.

Олег Панитков
член Совета по «зеленому» строительству,
председатель Совета Партнерства
Ассоциации деревянного домостроения

Очень важную миссию, которую несет концепция «SymbioCity», — это создание замкнутых комплексов. Потому что, как и в природе, все комплексы замкнуты. Очень плохо, если в архитектуре отдельное здание вырвано из контекста: какое бы оно прекрасное ни было, оно ничего красивого не несет, эстетически разрушает вид. Это очень важный, принципиальный момент.

Опять же энергосбережение — одна из составляющих комплексной модели. Все должно быть взаимосвязано и увязано. Конечно, продвижение идеологии комплексного подхода, замкнутых систем очень правильно, важно, в том числе и подбор специалистов, всех заинтересован-

ного автотранспорта. За последние три года в Швеции количество такси, работающих на биогазе, выросло приблизительно в 15 раз. А весь остальной коммунальный транспорт (автобусы, достаточно большое количество мусоровозов, уборочной техники) работает на биогазе.

Таким образом, мы получаем достаточно любопытную синергию: очистка воды, переработка бытовых разлагаемых отходов, производство биогаза, питание транспортной инфраструктуры. Это система может быть еще более разветвленной. Отходы в большинстве стран, и в Швеции в частности, давным-давно перестали быть проблемой, они превратились в ценное сырье. Твердые бытовые отходы являются частично источником вторичной переработки, частично — энергетическим сырьем. Поступают на теплоэлектростанции или на станции регенерации.

Биологически разлагаемые отходы становятся сырьем для производства биогаза, который используется на транспорте и частично может использоваться в домохозяйствах. В результате мы объединяем в одну систему такие вещи, как, например, водоочистку, энергетику, транспорт, управление отходами. Естественно, что суммарный эффект, который получается от реализации этой концепции, оказывается существенно большим, чем просто решение какой-то одной локальной проблемы, поскольку возникает еще масса дополнительных бонусов в виде новых отраслей производства, появления новых направлений фундаментальной прикладной науки, развития образования и т. д.

Не в последнюю очередь интересно (кстати, и для бизнеса), что коммерческая недвижимость, которая строится с реализацией этих принципов, в среднем на 20–25% дороже, чем обычные объекты недвижимости. В результате рынок недвижимости и все, что с ним связано, тоже развивается.

Надо сказать, что в Швеции устойчивое развитие — это государственная политика. С другой стороны, как и во многих европейских странах, местные органы власти в Швеции имеют достаточно большие полномочия, поэтому не только крупные города способны получать бонусы от реализации этой системы.

Вот несколько примеров городов различного масштаба. Например, город Векшё, где реализуется программа многоэтажного деревянного строительства. Коммуна Векшё занимает в этом вопросе достаточно жесткую позицию: выделен целый район, где строить можно только из дерева, причем так сложилось, что одновременно многоэтажные деревянные дома практически все соответствуют стандартам пассивных домов.



Вот пример развития транспортной инфраструктуры — город Винчепен, там не электричка, а поезд, который работает на биогазе.

В Стокгольме реализован целый ряд очень крупных девелоперских проектов. Как в Стокгольме, так и в большинстве крупных городов они начинаются в зонах, практически непригодных для жизни. Это старые промзоны, сильно загрязненные. Логика развития состоит в том, чтобы не просто освоить эти территории, но превратить их в зоны передовые, абсолютно продвинутые по технологичности, по привлекательности для жизни, по экологическим стандартам и т. д. Один из таких примеров — район Магистральных улиц города — ныне превратился в район, где средние экологические нормы или средние экологические стандарты на 30–40% выше, чем в остальном Стокгольме. Хотя там достаточно высокая стоимость жилья, тем не менее район полностью заселен семейными парами с детьми.





ных лиц. Этот принципиальный подход, комплексный, очень грамотный и правильный, нужно продвигать и «SymbioCity», и всем людям, которые в этот процесс вовлечены. И архитекторы, и строители, и инвесторы, и девелоперы, и даже потребители, как всё, собственно, в системе «SymbioCity» описано.

Максим Коберт архитектор

Что касается мнения нашего стола, оно, наверное, двоякое и больше критическое, относится к тому, насколько можно такую концепцию применить в России. Первый вопрос: целевая группа? Кто будет в этом заинтересован? Любая новая концепция должна отражать какие-то идеологии бизнеса. Если говорить про крупный бизнес, ему это, скорее всего, будет малоинтересно. Если про средний бизнес, то, опять же, не очень высока вероятность того, что им будет получено какое-то финансирование со стороны государства, со стороны города или районных подразделений. К этому всему прилагается разница в стоимости самих услуг. Что в Швеции, что в Европе те же электроэнергия, вода и т. д. — все это обеспечение стоит существенных денег, и на это все, естественно, обращают внимание. До России это еще не дошло. Да, конечно, оно придет, но тем не менее на данный момент применение данной концепции действительно будет неким новшеством, и как массовое, мы думаем, пока не сможет быть применимо.

Ведущий: Вы думаете, что эта концепция должна прийти со стороны бизнеса, а не стороны государства?

М. Коберт: Естественно, иницирует всегда какие-то вопросы бизнес. Государство мало таких вещей самостоятельно может освоить, потому что сам бизнес должен быть «паровозом» этого. Сначала, конечно, средний или крупный бизнес, а не малый, а государство должно лоббировать, оно самостоятельно не продвигает такие вещи.

Ведущий: Здесь, наверное, надо поговорить о законодательстве и о нормах, которые существуют в градостроительном комплексе?..

М. Коберт: Безусловно. «Зеленые» и экоустойчивые технологии придут. Вопрос, насколько сейчас это применимо, достаточно сложен. Особенно в жилищном строительстве. Вероятность того, чтобы сразу сделать целый город таким, довольно мала.

Хотел бы задать вопрос Константину: может ли он назвать примеры крупного и среднего бизнеса (за исключением Газпрома или Роснефти), кто построил или вложился в эти экологические технологии на уровне муниципальных образований городских поселений? Вот так, с лету, за последние пять лет, кто? Любая иностранная



фирма, которая здесь. Вот «Кнауф» вложился. Почему? Не потому, что ему это очень хочется. Он создал вынужденную точку роста, потому что у нас есть поселок, есть завод и есть добыча. Мы не хотим иметь Бронкс рядом с собой. Но мы и не можем позволить себе иметь «SymbioCity» или «Сим-сити», если говорить о компьютерной игре. И где пройти между Сциллой и Харибдой?

Я вижу только такую динамику. Крупный и средний бизнес создает точки роста в своих целях: ведомственные застройки, что-то обеспечивающие, свою инфраструктуру. И эти точки роста, если они выбраны правильно с градостроительной точки зрения, с привязкой к культурным, социальным аспектам, эти точки роста тянут за собой развитие. Мы фактически заложили план градостроительного развития муниципального поселка. У них появился градостроительный план развития на ближайшие пять лет. И мне кажется, это единственный путь.

А на уровне государства я вижу, что администрации это неинтересно, и не только потому, что косность мышления. В первую очередь, законодательная база все-таки не мотивирует, а чиновники так устроены, что они ограничены формальными вопросами де-юре. А на самом деле есть еще политические аспекты.

В Ассоциации европейского бизнеса, когда мы обращались к некоторым нашим госструктурам здесь, в Москве, непосредственно слышали от чиновников: а зачем? То есть легче топить подъезды и стимулировать работы энергетических и ресурсных монополий, нежели мотивировать, экономить и думать потом еще, насколько рационально это... Здесь надо идти с двух сторон: и с государства, с головы, и со стороны бизнеса. По другому в России, мне кажется, никак.

«SymbioCity» — концепция с человеческим лицом. Она, по сути, является собой некий конструктор, который можно собирать из разных модулей. Не обязательно все отрасли городского хозяйства или городской инфраструктуры нужно объединить, чтобы получить максимальный эффект. Можно выбрать то, что наиболее актуально для данного случая. Могут быть совершенно локализованные решения. Например, в одном из шведских городов как способ снижения потребления энергии был проведен такой эксперимент: в одном из районов были установлены датчики учета тепла и электроэнергии, где в реальном времени можно было видеть, сколько денег в данный момент «улетает» из твоего кармана. Оказалось, что даже этого достаточно, чтобы в этом районе энергопотребление снизилось на 35%.

Естественно, что начинать реализовывать эту концепцию можно от единичного строения. Правильно построенная инженерная концепция здания, где системы скоординированы между собой и каждая из них по-своему приносит определенный эффект, дает суммарный эффект энергосбережения до 80% за счет комплексного подхода и объединения инженерных решений.

Разумеется, реализация этой концепции была бы невозможна без достаточно плотного контакта между государством и бизнесом. Государство определяет политику, утверждает нормы, формулирует требования, публикует законы. Однако все это происходит в достаточно тесном контакте с бизнесом. Во всяком случае, если говорить об этом районе, где были построены многоэтажные деревянные дома (там 8–9-этажные дома строятся из деревянных конструкций), история начиналась с того, что в Швеции до недавнего времени существовал запрет на строительство деревянных домов выше трех этажей. Запрет существовал со времени какого-то безумного пожара, который бушевал в Стокгольме где-то в конце XIX века. И под давлением бизнеса, под давлением результатов проведенных исследований, докладов, связанных с существующими технологиями деревянного строительства, все-таки парламент три года назад это решение отменил и разрешил многоэтажное деревянное строительство. С тех пор оно достаточно бурно развивается и, в общем, пока без эксцессов.

Но при этом возникли очень интересные, в позитивном смысле, побочные эффекты — технологические, социальные и т. д. И бизнес в этой ситуации играет достаточно серьезную роль. Назову наиболее передовые технологические решения, которые применяются в рамках концепции устойчивого развития: центральные системы мусороудаления, система



«Smart-grid», которая снижает пиковые нагрузки (это «умные» электросети), система центрального холодоснабжения, технологии производства биогаза. Надо сказать, что Швеция обеспечивает приблизительно 90% европейского рынка технологий производства биогаза.

Совершенно однозначно, что реализация этой концепции возможна только при условиях правильной методики подходов. Поскольку это не благотворительная система, а бизнес-модели изначально, в этой системе сейчас участвуют около 400 достаточно крупных компаний («ABB», «Alfa Laval» — компании с десятками миллиардов евро годовых оборотов).

По российской традиции, не надо ждать быстрой отдачи от этих проектов. Они довольно долгосрочные.





Ксения Лукьященко
руководитель отдела
экологической сертификации

В принципе, все основные идеи, которые мы за нашим столом затронули, они уже были предыдущими коллегами озвучены. Тем не менее попытаюсь что-то к этому добавить. Мы сконцентрировались на том, что может помешать применению такой системы в России. Опять же некоторые вещи уже были упомянуты. В целом мы можем сказать, что это либо устаревшая законодательная база, либо отсутствие стандартов в некоторых областях. Это, естественно, отрицательно сказывается, поскольку все элементы строительной отрасли работают по стандартам. И когда ты начинаешь человеку что-то предлагать, он тебе на это отвечает, что стандарта же нет, мы работаем по документам, которые есть. Соответственно, уже все желание что-то применять как-то пропадает.

Безусловно, так как опыта у российских специалистов нет, очень здорово, что есть иностранный опыт, что есть люди, которые готовы рассказать о том, как они это делали, помочь как-то.

Влияет отсутствие взаимодействия между различными государственными службами, департаментами и т. д. Очень часто у нас какой-то чиновник не знает, что происходит в соседнем кабинете. А уж что происходит в соседней службе, которая, допустим, одна отвечает за воду и отведение, а другая отвечает за какие-то энергетические аспекты, третья — за освещение, — все это очень сложно как-то совместить. Как раз здесь вопрос комплексности очень важен, потому что основной эффект, как было упомянуто в докладе, — это именно комплексность подхода, создание системы замкнутого цикла. Когда от начальной точки до конечной все элементы продуманы. И на каждом этапе своя служба принимает участие, именно во взаимодействии.

И последний момент, который, как мы считаем, препятствует применению этого опыта, — это восприятие обществом. Я сама работаю по консультированию «зеленых» проектов. Опять же очень часто сталкиваюсь с тем, что рассказываю людям о том, что нужно применить такую-то технологию, и они реагируют очень по-разному. Кто-то говорит: да, здорово. Кто-то говорит: ну хорошо, раз надо, сделаем ради результата. Как сделаем — неважно, главное — чтобы был какой-то результат формальный, что мы это сделали. А уж когда те, кому ты передаешь эти идеи, начинают передавать на следующий уровень, например, своим подрядным организациям, то те уже вообще не понимают, что они делают и зачем. Ну раз надо — чуть-чуть денег вложим, по минимуму, сделаем хоть как-нибудь, чтобы вопрос закрыть, и все.



Вот это отсутствие понимания, зачем это делается, рубит на корню все хорошие идеи.

Ведущий: *Я хотел бы в двух словах подвести итог нашей дискуссии. Мне кажется, было высказано много интересных мнений, которые мы обязательно все проанализируем. И хочу сказать, что по результатам нашего разговора мы собираемся издать брошюру, где все эти мнения будут опубликованы.*

И со своей стороны хочу сказать, что, конечно же, применение подхода «SymbioCity» и вообще экоустойчивого подхода наталкивается на наше законодательство. В первую очередь это ФЗ № 94 о государственных закупках, где во главу угла ставятся минимальные сроки и минимальные оплаты, где ничего не говорится о качестве. А «зеленая» архитектура — это в первую очередь, конечно, вопрос качества. И «SymbioCity» как раз лежит в этой плоскости. Здесь нам нужно посмотреть на законодательство, что с этим делать, чтобы продвигать такие идеи.



Но, как говорится, дорогу осилит идущий. Чем раньше эти процессы начнутся, чем правильнее они будут выстроены изначально, тем больший эффект они могут принести.

Формирование проектных команд — тоже очень существенная вещь. Обращу внимание, что обязательно должно быть интегрирующее звено в лице инженерных консультантов, градостроительных консультантов, тех, кто формирует концепцию, тех, кто видит 3D-картинку. И обязательная часть проекта — это управление проектами. Чаще всего на стадии управления, если оно отсутствует, хорошая идея рассыпается в прах.

Результат частично я упоминал. Действительно, суммарный эффект от реализации этой концепции таков, что помимо прямых плюсов получается немалое количество скрытых бонусов в виде сокращения затрат на здравоохранение, развитие науки, развитие рынка труда, развитие социальной сферы, снижение социальной напряженности и т. д.

Концепцию «SymbioCity» активно используют во всем мире. Два шведских города «с нуля» были построены в Китае. Сейчас строится город на 5 млн жителей. То есть эта концепция абсолютно адекватна и востребована самыми агрессивными потребителями технологий.

Хотел бы закончить тем, какие блоки в рамках концепции «SymbioCity» предлагаются в России. Финансирование, архитектура и строительство, электричество, тепло/холод, вентиляция, водоочистка, биогаз, транспорт и управление отходами. Если вас более детально будет интересовать информация, можно посмотреть на сайте SymbioCity.org, в частности, там есть возможность поиграть в русифицированную игру, попробовать построить собственный сценарий устойчивой модели города. Спасибо за внимание.

Ведущий: Константин, вы являетесь координатором программы «SymbioCity» в России. Кто проявляет у нас интерес к этой программе и как она реализуется?

К. Соколов: Надо сказать, что за продвижением этой концепции в России стоит посольство Швеции, Шведский торговый совет. Что касается интереса, проявляемого со стороны российских партнеров, по моим ощущениям, пока значительный интерес в продвижении этой концепции у шведской стороны. Хотя в некоторых регионах интерес проявляется. Чаще всего это регионы, где есть острые проблемы. Например, в Новосибирске есть огромные проблемы с управлением отходами. Там даже специальные конференции на эту тему устраивались. Насколько я знаю, там действительно развивается эта область.

В Иваново тоже была ужасная ситуация с местным водоканалом. Опять же шведская концепция «SymbioCity» помогла эту проблему решить. То есть пока чаще всего концепция оказывается востребованной в ситуации, когда есть какие-то болевые точки, безвыходные ситуации. И в поисках выхода, скажем так.

Есть достаточно интересные контакты в Краснодаре. Есть начало какой-то работы в Уфе. Просто дело в том, что очень сильно отличаются по поведению власти различных регионов. Обычно у регионов, в которых немалая концентрация финансов, которые являются донорами, позиция такова: у нас деньги есть, мы купим, что захотим. Дело в том, что сам подход к теме «энергоэффективность» — это не разговор о том, что мы должны любой ценой что-то сэкономить. Речь идет о том, что ресурсы, которые мы экономим, потом могут быть рационально перераспределены, использованы для каких-то других целей. Но зачастую этого ощущения в российских регионах, у российских властей нет. У них есть федеральный закон, по которому они должны 3% в год экономить, и чаще всего боязнь административных мер их и толкает к каким-то действиям.

Хотя последний год заметны существенные сдвиги в этой области. Действительно появился систематизированный интерес, поэтому я надеюсь, что будет и позитивный эффект.

Ведущий: Так как эта концепция работает в трех масштабах: большой (о чем нам рассказали сейчас), средний и малый, как вы считаете, из малых дел что можно было бы уже сейчас начать применять?

К. Соколов: Из малых дел я вам в пример привел приборы учета, где можно видеть, как деньги «утекают». На самом деле, как это ни прозвучит фантастично, я должен вам сказать, что в области малых дел, например, в мелких городских образованиях, система управления отходами может включать в себя транспортировку и вывоз мусора конными повозками. Если посмотреть на это со стороны сегодняшних технологий, это довольно смешно звучит. Но на самом деле, насколько я знаю, даже во Франции эта идея реализуется. Связано это с тем, что действительно, во-первых, вы полностью убираете эти огромные чадящие, занимающие большое место в транспортном потоке мусороуборочные машины, во-вторых, создаете новую область для трудоустройства, а в-третьих, получаете абсолютно нулевое воздействие на окружающую среду. Это и есть «концепция с человеческим лицом». Она предлагает системно посмотреть на проблему, посмотреть, каким образом наименьшими средствами добиться максимального эффекта.



Из доклада Геральда Сакулера, заместителя председателя Ассоциации европейского бизнеса в Москве, «Экоустойчивость больше, чем просто экология» в рамках выступлений, организованных НП СПЗС — RSABC на круглом столе «Государственно-стимулирование экоустойчивого строительства» на фестивале «Зодчество» 12 декабря 2012 г.

Каким было историческое развитие международных систем оценок устойчивого и «зеленого» строительства? После войны, до 1974 г., цель была проста — построить столько домов, сколько нужно. Это была первая цель. Потом был нефтяной кризис в 1974 г., и следующие 20 лет все фокусировалось на термоизоляции. Сейчас для Германии наступило время возобновляемой энергии — проезжая через Германию, вы увидите очень много солнечных батарей, ветрогенераторов и т. д. В будущем последует оценка жизненного цикла зданий.

Три самые главные системы оценок: LEED, BREEAM и DGNB. Система LEED была основана в Великобритании в 1993 г. и сфокусирована на возобновляемой энергии. Система DGNB была основана в 2007 г. и фокусируется на жизненном цикле и устойчивости. На заключительной стадии в Германии не было преемственности в системе оценок, поскольку здания уже были термоизолированы, а солнечные панели были установлены. Поэтому не бы-

ло смысла добавлять за это очки. Это очень важно. Схематически это можно представить так: термоизоляция плюс фактор жизненного цикла плюс устойчивость — это система DGNB. Известно, что сжигание угля, нефти и газа плохо влияет на экологическую ситуацию. Но не так известно, что это может привести к продолжительному энергетическому коллапсу, причем в России тоже, а не только в Европе.

Самая главная информация на сегодняшний день — это важность энергоэффективности. Я решил подсчитать, сколько миллиардов тонн нефти Россия тратит из-за потерь.

Оценка (площадь на человека) принималась из расчета использования такого же жизненного пространства, общественного пространства и зданий, включая торговые центры, кинотеатры, как это принято в Австрии. Термоизоляция зданий в Австрии такова, что в 2011 г. было использовано 100 кВт·ч на 1 м², а в Рос-



Геральд Сакулер и Дмитрий Брайонс обсуждают «зеленые» стандарты

Стандарт DGNB в России



Петер Кнох

архитектор, соучредитель Клуба немецких архитекторов в России, Германия

Тема моего доклада — «DGNB в России». Наверное, все знают, что такое DGNB. Кто не знает — это немецкий стандарт по сертифицированию «зеленого» строительства (Deutsche Gesellschaft fuer nachhaltiges Bauen).

Международная практика проходит по национальным стандартам сертифицирования. Самые знаменитые — три: США, Великобритания и Германия (DGNB). Они, в принципе, работают все на системные баллы. Надо получить по разным областям сертифицирования «зеленого» строительства баллы и поднять на какой-то определенный уровень. В странах Европы и в США заказчики обычно выбирают национальный стандарт и даже не думают о том, что есть другие стандарты, потому что все участники на рынке Германии, Австрии или Америки знакомы с этим стандартом, они знают, что делать. Инженеры знакомы, заказчики, управляющие компании, архитекторы. Все понимают, о чем речь. Но поскольку национальный стандарт — не государственный стандарт (не путать!), возможно во всех странах использовать и другие. Это бывает даже в Германии и Австрии, если, например, в компании есть политика ввести какой-то стандарт. Многие знают компанию «Siemens» — так у них есть политика компании сертифицировать все офисные здания, помещения по стандарту LEED. Все равно где: в России, в Америке, в Китае и даже в Германии, где есть другой стандарт.

В России пока такого национального стандарта, который принимается рынком, нет. Это значит, что заказчики здесь, на российском рынке, обычно выбирают один из трех (LEED, BREEAM или DGNB) стандартов, если они хотят сертифицировать свои здания.

Из этого возникает два основных вопроса. Первый: есть ли отличия между этими стандартами? Потому что если нет отличий, но пусть принимают тот, который для объекта самый удобный, самый дешевый,



а если есть отличия, надо понимать, какие. И второй вопрос: какой из них может быть базой для разработки национального стандарта России?

Начнем с американского стандарта LEED, он был введен в 1993 г. Кто с ним работал, знают, что он очень практичный, что типично для американцев. Он базируется на энергоэффективности. Это важно, потому что в США начинали работать с этим стандартом в 1970-е годы, когда энергоэффективность была самая-самая убойная тема. С этим надо было подниматься.

Стандарт LEED выборочный, он не пытается охватить все аспекты экоустойчивости, а лишь некоторые, но те, что могут быть измеряемыми. Все, что касается мнения, местоположения, культурных и социальных аспектов, они не включают, потому что этого нельзя сосчитать, результаты могут быть спорными.

Самый большой минус для России, что LEED не принимают другие нормативные базы. Для России и других стран это означает, что все расчеты и результаты надо считать по американским нормам.

BREEAM — английский стандарт, введенный в 1990 г., — фокусируется на альтернативные источники энергии и на местоположение. Это уже немного другой подход. Он в данный момент более развит в мире, потому что на него ориентируется Ближний Восток и страны, где обычно считают, что английский бизнес самый сильный.

Есть у стандарта один минус: он базируется на английской норме, которая имеет свои особенности и, я добавляю, в нем не учтено «местоположение». Это в странах, которые не такие развитые, как Великобритания, может быть большим минусом, потому что место



сии — 700 кВт·ч, что отвечает австрийским нормам для нетеплоизолированных зданий. Потребление Австрией тепловой энергии в 2011 г., по данным Центрального статистического управления Австрии, составило 100 млрд кВт·ч, что в пересчете равняется 10 млрд л нефти. Так как население Австрии 8 млн человек, а России — 142 млн, то если бы все здания в России были теплоизолированы так же, как и в Австрии в 2011 г., то для отопления всех зданий в России понадобился бы объем в 17,5 раз больший, чем это необходимо Австрии. А это составило бы 175 млрд л нефти. Однако фактическое потребление, основанное на расчете по нормам стандарта для не теплоизолированных зданий, составит 1225 млрд л нефти.

И это самый главный результат: получается, что более 1000 млрд л нефти и есть цена хорошей теплоизоляции!

Интересно прикинуть размер эшелона для перевозки этой нефти. Это 17,5 тыс. вагонов по 60 тыс. л нефти каждый, или поезд длиной в 25 расстояний между Москвой и Владивостоком, при том что каждый вагон 13 м длиной, получается 227 тыс. км. Состав такой длины можно 5 раз обернуть вокруг Земли по экватору!

Из 600 пунктов DGNB примерно 100 — сохранение энергии, 100 — возобновляемая энергия, 400 — экоустойчивость. Это абсолютный показатель. По каждому зданию был задан этот вопрос, каждое здание было проверено по этим 600 пунктам.

Критерии экологического качества

	№	Критерий	DGNB	LEED	BREEAM
Эко-баланс	1	Потенциал глобального потепления (ПГП/GWP)	■	■	■
	2	Потенциал повреждения озона (ПОО/ODP)	■	■	■
	3	Потенциал образования озона (РОСР)	■	■	■
	4	Потенциал окисления (АР)	■	■	■
	5	Потенциал переизбыточного удобрения (ЕР)	■	■	■
Влияние на окружающую среду	6	Риски для местной окружающей среды	■	■	■
	7	Другие факторы воздействия на местную окружающую среду	■	■	■
	8	Другие факторы воздействия на глобальную окружающую среду	■	■	■
	9	Микроклимат	■	■	■

■ высокое требование ■ среднее требование ■ низкое требование ■ следующая версия □ не включено

Критерии экономического качества

	№	Критерий	DGNB	LEED	BREEAM
LCC	16	Расходы на содержание здания в течение жизненного цикла	■	■	■
	17	Альтернативное использование	■	■	■

■ высокое требование ■ среднее требование ■ низкое требование ■ следующая версия □ не включено

Критерии социального и функционального качества

	№	Критерий	DGNB	LEED	BREEAM
Здоровье, комфорт и удовлетворенность пользователя	18	Температурный комфорт зимой	■	■	■
	19	Температурный комфорт летом	■	■	■
	20	Гигиена внутри помещения	■	■	■
	21	Акустический комфорт	■	■	■
	22	Визуальный комфорт	■	■	■
	23	Оказание влияния пользователем	■	■	■
	24	Качество окружающего здание пространства (зависимое от здания)	■	■	■
	25	Безопасность и риск аварии	■	■	■

■ высокое требование ■ среднее требование ■ низкое требование ■ следующая версия □ не включено

Отличия систем «зеленой» сертификации LEED, BREEAM и DGNB

LEED фокусируется на энергоэффективности. Это наиболее практичный подход к сертификации зданий. Основная характеристика выбора критериев сертификации — их измеримость. Основным недостатком LEED для России — не адаптируется местными нормами, все результаты необходимо пересчитывать по американским нормам.

BREEAM фокусируется на использовании альтернативных источников энергии, утилизации и местоположении объекта. Этот стандарт — наиболее развитая в мире система, оценивающая правила управления проектами. Основным недостатком использования BREEAM для России — его сертификация основана не на европейских нормах, а на правилах и нормах Великобритании

DGNB фокусируется на максимальном жизненном цикле зданий и сооружений. Это сбалансированный подход для достижения оптимальных позиций в рейтинге систем сертификации. Низкие показатели в одной части рейтинговой системы могут быть компенсированы за счет улучшения рейтинга в других разделах. Учитывая, что реалии строительства в России в некоторых регионах далеки от требований «зеленой» сертификации, такая сбалансированность является лучшим подходом.

Основное преимущество для России в использовании стандарта DGNB состоит в том, что он основан на немецких (DIN) и европейских (EN) строительных нормах.

DGNB — система «второго поколения»: рейтинговая оценка экоустойчивости среды с учетом жизненного цикла.



инвестор не выбирает, он должен брать то, что есть, и с этим что-то делать.

И третий стандарт — DGNB, введенный в 2007 г., — фокусируется на жизненный цикл здания. Значит, не только на статус по проектированию строительства сегодня, а на жизненный цикл здания до самого его конца. Стандарт очень сбалансированный: если в одной области сертификации есть низкие баллы или вообще невозможно получить какой-то балл, это можно компенсировать баллами в другой области, в которой здание очень сильное. По стандартам LEED или BREEAM это невозможно.

В LEED очень много критериев. Если по всем не получить баллов, то сертификацию тоже не получить. У нас был пример в Питере, там начинали сертифицировать торговый центр, и один из важных моментов был, что в здании нельзя курить. Для инвестора это очень маленький момент, но сертифицировать объект не удалось, потому что инвестор сказал: «В торговом центре мы не можем запретить курить полностью. Для наших клиентов должна быть возможность». Поэтому не получи сертификат. Глупо, конечно.

Большой плюс немецкого стандарта, что он базируется на немецкой норме, потому что российские строительные нормы очень сильно связаны с немецкой нормативной базой. Еще с XIX века существовали тесные контакты Германии с Россией по нормализации строительства. Большинство российских строительных норм очень похожи на немецкие нормы DGNB, я бы сказал, что на 80% они одинаковы. Сегодня Россия очень активно переходит на европейские нормы, чтобы быть связанной с Европой, которая также ориентируется в основном на немецкую базу норм. К тому же DGNB — стандарт второго поколения. Первое поколение — LEED, это энергоэффективность, а когда лет 5–6–7 назад разрабатывали DGNB, в Германии этой темы уже не было, потому что энергоэффективность уже вошла в законы.

И последнее. Партнером DGNB здесь, в России, является НП СПЗС — Совет «зеленого» строительства. Он разрабатывал уже стандарт по жилым зданиям, которые одобрены Союзом архитекторов России, и двигался к «зеленому» строительству. Также и в Министерстве регионального развития работают в этом направлении. По стандартам DGNB в России прошли тренинги и консультации, они продолжатся и в будущем. Разработка стандартов непростая вещь, это не происходит в полгода. У нас с российскими коллегами есть важный вопрос для обсуждения — те самые моменты, которые пока еще в России мешают ускорить процесс разработки национального стандарта на основе DGNB.



По итогам обсуждения доклада Петера Кноха

Алла Богатырева творческий директор «АМ Мамошина»

Мы много лет уже на рынке, много работаем со строителями. Наше общее мнение (столы архитекторов и строителей) о том, почему не идет, в частности, стандарт DGNB: потому что у нас жизненный цикл здания не рассматривается, и поэтому в комплекс всех заинтересованных специалистов не собрать.

Хотя нам очень понравилась система DGNB. Совершенно правильно специалист по DGNB сказал, что подход энергосбережения слишком узкий. С другой стороны, в комплексном подходе возможна только заинтересованность всех участников строительства и проектирования. Мы пришли к выводу самому главному: пока не будет комплексного подхода к жизненному циклу здания, чего добиваются DGNB, никакие нормы для «зеленого» строительства вообще невозможны.

Максим Коберт

Известно, что российская нормативная база — это СНиПы, ГОСТы и т. д. Немного они запутаны, противоречивы, и их нужно обновлять каким-то образом. Корневой системы на самом деле нет — это основная сложность, если говорить о создании стандартов, т. е. параллельно нужно делать и эту работу.

Однако сам стандарт не является целью, целью должна быть технология, чтобы применять ее в строительстве, в сфере коммерческих объектов и бизнеса.

Если говорить о внедрении, какой из стандартов применить, то ясно — международный. Потому что свой создавать — долгая работа, проще взять какой-то из действующих в мире и с минимальными трудозатратами адаптировать его. Зачем изобретать колесо?!

Наш вердикт: принять тот самый европейский стандарт, который, по сути, создали немцы.

Петер Кнох

Мы обсудили два дополнительных аспекта.

Первый. Мы вспомнили, что двигателем разработки «зеленых» стандартов в Европе была нехватка энергии (и ее существенное подорожание из-за этого). В России пока другая ситуация, энергии пока хватает, и она пока стоит недорого.

Второй аспект: что мешает разрабатывать российские национальные стандарты? На российском рынке «зеленые» стандарты применяют пока только международные компании. Они выбирают тот стандарт, с которым знакомы: если это британские компании, естественно, будет BREEAM, если американские — LEED и т. д. Для российских компаний все стандарты пока иностранные, все мировые. Такая ситуация и приводит к недостаточной динамике наших разработок по созданию российского стандарта.

Владимир Дубовицкий главный архитектор проектной мастерской России

Я более 30 лет занимаюсь проблемой использования возобновляемых источников энергии, проблемой энергоэффективности в строительстве и архитектуре. Считаю, что Петер прав — нам необходимо инициировать, может быть, с помощью сегодняшней конференции, через Союз архитекторов, через национальное объединение проектировщиков, создание технического регламента, который бы существовал в статусе закона.

Взять за основу можно немецкий стандарт, любой стандарт, можно его дополнить, но если у нас будет регламент в статусе закона, то ситуация сдвинется с места. Напомню: в 2003 г. у нас появились новые нормативные документы по теплозащите зданий, и вот через 10 лет в России появилось обязательное требование экспертизы к разделам энергоэффективности — подвижки есть.

Применить прямо целиком немецкий стандарт не получится, нужно его адаптировать. (Положим, в Германии намного теплее, и средняя годовая температура не такая, как в России.) Для этого, я думаю, может быть, следует создать такую инициативную группу специалистов, которые сначала на общественных началах выйдут с какой-то первой редакцией этого технического регламента и будут его двигать через национальное объединение.

Ведущий

Хочу информировать: не одна компания в России, не один «зеленый» Совет занимается разработкой «зеленых» стандартов, еще есть ряд организаций. В последнее время были созданы координационные советы этих организаций, куда вошли Мосстрой, «Зеленые» стандарты», наша организация, Союз архитекторов, Экостандарт-групп. Ассоциация деревянного домостроения тоже присоединится к этому. Уже издан ГОСТ определенных стандартов и ведется работа по созданию единого национального «зеленого» стандарта.

BEITEN BURKHARDT

Государственное стимулирование в области экоустойчивого, «зеленого» строительства

Анна Минаева

**кандидат юридических наук,
старший юрист международной
юридической фирмы БАЙТЕН БУРКХАРТ**

Тема моего выступления «Государственное стимулирование в области экоустойчивого, «зеленого» строительства». Так или иначе, все докладчики обращаются к этому вопросу: каким образом можно сделать так, чтобы экоустойчивые технологии, экоустойчивые проекты все больше и больше входили в нашу жизнь.

О «зеленом» строительстве много говорят и пишут, но тем не менее нигде в литературе мы не смогли найти общепринятого определения, что же это такое — экоустойчивое, «зеленое» строительство. И в законе также определение этого понятия отсутствует. А ведь чтобы принять меры стимулирования, нужно понять, что именно стимулировать, какие именно проекты.

Суммировав различные точки зрения, мы пришли к выводу, что перед «зеленым» строительством стоят три основные цели. Их можно обозначить как экологический аспект, экономический аспект и социокультурный аспект. То есть перед «зеленым» проектом стоит цель минимизации воздействия на окружающую среду, далее это рациональное использование различных ресурсов, энергоэффективность, энергосбережение, и социокультурный аспект — это обеспечение максимального комфорта и безопасности человека.

Экологическое право, экологическое законодательство существует в России уже достаточно давно, оно начало развиваться с конца 1950-х — начала 1960-х годов, но если говорить о современном периоде, то надо выделить четыре блока нормативных документов, в которых можно найти экологические требования к объектам строительства. Прежде всего это экологическое законодательство, и главный закон — это Федеральный Закон «Об охране окружающей среды», в котором сформулированы требования на всех этапах жизненного



цикла любого объекта, начиная с размещения, проектирования, строительства, эксплуатации и до вывода из эксплуатации. Некоторые нормы содержатся в самом законе, но в основном предполагается, что данные нормы должны развиваться в специальных законах и подзаконных актах.

В 2004 г. был принят Градостроительный кодекс. На протяжении последних лет в него вносятся изменения и дополнения, и он содержит требования к проектной документации, а также к строительству. Проектная документация должна содержать специальный раздел «Охрана окружающей среды», а с недавнего времени — и раздел «Требования к энергоэффективности объектов». Положения Градостроительного кодекса отзываются также в иных актах.

В 2005 г. был принят знаменитый Федеральный Закон «Об энергосбережении и энергетической эффективности». Во исполнение закона принят ряд подзаконных актов, в которых идет речь о требованиях к энергоэффективности жилых домов, параметрам электроосветительных приборов, приняты формы учета электроэнергии и т. д. Хотя это самое начало регулирования энергоэффективности, хочется надеяться, что это направление будет развиваться.

Федеральный Закон РФ «О техническом регулировании» предусматривает, что существуют как обязательные, так и добровольные требования, которым должны соответствовать строительные объекты. Обязательные требования содержатся в технических регламентах, но также существуют и добровольные требования. В настоящее время, если мы говорим о «зеленом» строительстве, в РФ применяются международные стандарты, зарегистрирована система до-



бровольной сертификации «Зеленые стандарты», и также стандарты организаций ГК Олимпстрой и НОСТРОЙ (Здания жилые и общественные. Рейтинговая оценка экоустойчивости среды обитания. 2011 г.). Эта работа продолжается, проходит регистрацию система добровольной сертификации экоустойчивости среды для малоэтажных зданий САР—СПЗС. Нужно сказать, что все эти системы сертификации, как международные, так и разработанные в России, конкурируют между собой. И в этой связи встает вопрос: если мы стимулируем «зеленое» строительство, то на какие стандарты мы должны ориентироваться — на международные или разработанные у нас?

Следует отметить, что 12 августа 2012 г. в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии был принят национальный стандарт «Оценка соответствия экологическим требованиям к оценке недвижимости», он будет введен с 13 марта 2013 г. Есть информация, что этот стандарт в будущем будет использоваться уже как обязательный документ и войдет в технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Мы как юристы не можем проанализировать техническое содержание рассмотренных документов, и здесь ответ должны дать архитекторы и инженеры: каким образом стандарты и иные документы в области национальной добровольной экологической сертификации соотносятся между собой?

Теперь перейдем непосредственно к вопросу о стимулировании.

Нельзя сказать, что у нас в России совсем не предусмотрены меры стимулирования «зеленого» строительства. То стимулирование, которое существует в настоящий момент, направлено на энергоэффективность, сокращение энергопотребления. Эта тема развивается с 2008 г., когда нашим правительством был поставлен вопрос о сокращении энергопотребления на 40%. Ориентируясь на эту задачу, был принят ряд нормативных актов, таких как, например, закон об энергоэффективности, и во исполнение закона были предусмотрены в законодательстве различные меры стимулирования данного направления «зеленого» строительства.

Все, наверное, согласятся, что энергоэффективность — одно из наиболее важных направлений в «зеленом» строительстве. Перечислю те меры, которые мы нашли в законодательстве:

- предоставление субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Федерации на реализацию соответствующих программ (Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2011 г. № 746);
- особые условия предоставления инвестиционного налогового кредита предприятиям, которые осуществляют техническое перевооружение производств или создают объекты с высоким классом энергетической эффективности (статья 67 НК РФ);
- льгота или освобождение по налогу на имущество объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность (статья 381 НК РФ);





- специальный коэффициент к основной норме амортизации энергоэффективного имущества, что ведет к сокращению налога на прибыль (статья 259.3 НК РФ);

- административная ответственность за нарушение требований об энергоэффективности (сформулировано в Кодексе об административных правонарушениях). Наказуемыми являются нарушения по энергоэффективности при проектировании и строительстве в случае производства, ввоза или реализации товаров без указания класса энергоэффективности и т. п. Предусмотрены различные меры ответственности — штрафы (для юрлиц до 150 тыс. руб.) на объекты и товары, которые реализуются без указания класса энергоэффективности, вплоть до конфискации объектов и товаров, не содержащих информацию о классе энергоэффективности (статья 9.16 КоАП).

Это то, что есть сейчас у нас. Можно привести и зарубежные примеры.

В США в стимулировании «зеленого» строительства сделан акцент на применении экономических механизмов:

- 5-летний налоговый кредит на LEED-проекты, процент кредита — в зависимости от сертификации по Silver, Gold, Platinum;
- полное освобождение от налога на недвижимость;
- снижение сборов за водоотведение вплоть до 100%;
- ипотека с пониженной ставкой для «зеленых» домов;
- бесплатная техническая и информационная поддержка, предоставление новых технологий и ресурсов;

- уменьшение на 50% взноса, уплачиваемого при получении разрешения на строительство, скидки до 25%, предоставление грантов от 25 тыс. до 400 тыс. долл.;

- федеральный бюджет предполагает 4,5 млрд долл. прямых инвестиций в «озеленение» муниципальных зданий.

В Германии законодательство о «зеленом» строительстве, об экоустойчивом развитии, об энергоэффективности развивается достаточно давно. Там действует большое количество программ поддержки «зеленых» проектов. Требования об энергоэффективности зданий и сооружений существуют с 1977 г., причем ряд требований по энергоэффективности закреплён в качестве обязательных. Предоставляются также кредиты с целью энергоэффективной модернизации жилья, которые распределяются специальным банком.

Что может быть сделано у нас в стране?

1. Введение стимулирования не только в сфере энергоэффективности, но по отношению ко всем проектам, предусматривающим использование «зеленых» стандартов.

2. Обязательная «зеленая» сертификация при строительстве объектов для государственных и муниципальных нужд.

3. Обязательная «зеленая» сертификация объектов недвижимости определенной категории (больницы, школы).

4. Преференции при предоставлении земельных участков и согласовании строительства при строительстве экоустойчивых зданий.

5. Включение в проектную документацию раздела о затратах на эксплуатацию объекта строительства на протяжении жизненного цикла (условно — 50 лет).

6. Требование обязательной «зеленой» сертификации при выдаче государственных субсидий.

7. Прямое финансирование «зеленых» проектов (из бюджетов и целевых фондов).

8. Введение льготного кредитования и компенсации процентов по кредитам при условии использования «зеленых» стандартов.

9. Государственная поддержка инвестиций в производство «зеленых» материалов, оборудования и техники.

10. Налоговые, таможенные льготы, льготы по тарифам для «зеленых» проектов в целом, а не только по энергоэффективности.

11. Введение в территориальное планирование раздела об экоустойчивом развитии городов и населенных пунктов.



По итогам обсуждения доклада Анны Минаевой

Ксения Лукьященко

Относительно экономического стимулирования можно добавить следующее:

- специализировать тарифы на «зеленое» здание;
- уменьшение налогов на импорт технологий и оборудования, которых нет в стране;
- разрешить пользоваться европейскими стандартами при отсутствии российских.

Какое направление стимулировать? Нужно стимулировать весь комплекс, развивать все направления сбалансированно, тогда будут получаться зеленые объекты.

Константин Соколов

Тема, которая сегодня обсуждается, очень многоплановая, она включает в себя и законодательство, и формирование города, и приоритетность инициатив – снизу, сверху. Должна формироваться общественная платформа для выноса этой темы на обсуждение (даже в ходе нашей дискуссии проявились очень разные взгляды).

Нужна информация — доклад показал, что в стране формируется достаточно интересная законодательная база, которой можно пользоваться. С другой стороны, чиновник у нас тоже разный, есть интересный опыт в различных регионах, но отсутствует централизованная система. Привлечение всех участников рынка к дискуссии для создания механизма принятия норм — это приоритетная цель. Потому что как только появились нормы по теплоизоляции зданий, сразу появились подвижки на рынке. Но экоустойчивая политика должна определить свои приоритеты — что это такое: только ли энергоэффективность или экологическая защита, или это некая комплексная система, основанная на принципах устойчивого развития?

В России нельзя не учитывать того печального или радостного факта, что здесь очень дешевые энергоносители. Многие люди не ощущают на своем кармане ни плюсов, ни минусов. У нас отсутствует свободный энергетический рынок, где можно продавать избытки электроэнергии, что абсолютно легко и свободно происходит во всех европейских странах.

Давайте вместе думать, как выносить эти темы на широкое обсуждение, как создать про-

фессиональные сообщества во всех областях — юридических, архитектурных, инженерных, для того чтобы стимулировать наших законодателей более взвешенно, комплексно подходить к принимаемым решениям.

Александр Ремизов

Идеологию, лежащую в основе экоустойчивого развития, можно коротко сформулировать так: «Не природа для человека, а человек в природе».

Дмитрий Брайнос

Заказчики уже созрели, они не экономят на детях и внуках, а хотят создать здоровые поселения на многие годы.

Максим Коберт

Пассивные дома нужно реализовывать с учетом региональной и социальной политики.

Олег Панитков

Наше мнение:

- снижение ипотеки или дотирование, если доказана экоустойчивость (здесь видна роль сертифицирующих и аудиторских организаций);
- стимулирование требований тендеров при экоустойчивом строительстве;
- стимулирование через тендеры продукции предприятий, которые предлагают экоустойчивую продукцию;
- надо перейти от цены квадратного метра здания к оценке жизненного цикла с учетом стоимости эксплуатации и демонтажа.

Эти четыре меры в комплексе могут быстро сдвинуть с мертвой точки экоустойчивое строительство.



«Пассивный» дом в Австрии

Герхард Хаузер
глава архитектурного бюро
города Инсбрук (Австрия)

Я хотел бы вам сегодня презентовать «пассивный» дом. Такие дома строятся в Австрии уже больше 10 лет. Жить без отопления, без использования обычных климатических установок или кондиционеров и жить с солнцем — всегда человечество мечтало об этом, а сегодня эта мечта уже может стать реальностью.

Сегодня мы много говорили о всевозможных нормах, подзаконных актах и т. п., а я буду с вами беседовать о практической реализации этих норм.

Что такое «пассивный» дом? Как такие дома строить? «Пассивный» дом — это такое здание, которое само себя отапливает и само себя охлаждает. Идея «пассивного» дома была разработана 20 лет назад профессором Вольфгангом Файстом. В настоящее время профессор Файст преподает в Инсбрукском университете. Благодаря вкладу этого ученого Австрия относится к числу ведущих стран в области строительства «пассивных» домов.

Вольфганг Файст рассчитал общий энергобаланс целого дома. По расчету общего энергобаланса здания потребности энергоздания можно подразделить на несколько групп.

Возьмем обычные здания. У них расход энергии от 200 до 600 кВт·ч на квадратный метр площади. Однако процесс совершенствования строительства привел к тому, что в 1970-е — 1990-е годы был значительно снижен расход энергии — до 50–70 кВт·ч на квадратный метр в год. А если расход энергии меньше 15 кВт·ч на квадратный метр, то это здание относится к классу «пассивных» домов.

Как видите, громадная разница: в год 600 кВт·ч и 15 кВт·ч. Причем эти расчеты «пассивного» строительства относятся как к зданиям, которые подвергаются санации, так и к старым зданиям, которые усовершенствуются, а также к новым зданиям, которые строятся уже с самого начала по этой технологии.

Так в чем секрет «пассивного» дома? Во-первых, лучше герметизировать, во-вторых, лучше теплоизолировать, т. е. теплоизоляцией снабжаются все площади здания, включая крышу и полы, и, кроме того,



встраиваются специальные теплосберегающие, теплоизолирующие двери и окна. При хорошей теплоизоляции очень важную роль играет не допущение ухода тепла через щели в дверях и окнах. Поэтому необходимо здание герметизировать, чтобы воздух не проникал. И поэтому, в-третьих, поскольку здание изолируется, надо вентилировать его очень хорошо. Причем эта вентиляционная установка в каждом «пассивном» доме должна быть рассчитана на рециркуляцию тепла, чтобы тепло не терялось, а вторично использовалось. (При этом при планировании надо руководствоваться долгосрочным экологичным и интегрированным подходом, комплексным подходом. Особенно этим подходом должны руководствоваться архитекторы.)

Очевидны преимущества «пассивного» дома. Даже несмотря на то, что в России еще очень низкие затраты на энергопотребление, все равно гарантируются очень низкие эксплуатационные расходы на протяжении всего цикла существования «пассивного» дома. Кроме того, «пассивный» дом наряду с низкими эксплуатационными расходами обеспечит великолепный комфорт для жителей. А еще эти помещения, здания постоянно снабжаются чистым воздухом, богатым кислородом, что очень важно, особенно для зданий, где проживает много народа. И, в-четвертых, рост строительства «пассивных» домов вносит свой вклад в общую защиту климата.

Это теоретические выкладки по поводу «пассивного» дома. А теперь от теории я бы хотел перейти к нескольким практическим примерам. Рассказать, как выглядят такие дома на практике.



По итогам обсуждения доклада Герхарда Хаузера

Ксения Лукьященко

Доложу наше мнение. Очевидно для всех, наверное, что все-таки экономические стимуляции — самые эффективные, поскольку мы все считаем деньги, особенно заказчики объектов. Они в первую очередь считают свои расходы и свои потенциальные выгоды. Поэтому в любом случае, чтобы потратились какие-то дополнительные средства на внедрение «зеленых» технологий, должна быть какая-то экономическая выгода.

У нас есть идеи. Первая — это уменьшение налогов на импорт необходимого оборудования, технологий. То есть если в России какие-то российские производства не могут предоставить определенное оборудование, но оно есть в европейской стране, за то, чтобы ввезти его, взимались бы пониженные налоги.

Второй момент — предусмотреть специализированные тарифы на энергоресурсы в том случае, если здание действительно «зеленое» и энергоэффективное.

Третий момент (это уже не об экономическом стимулировании — даже не знаю, как его определить): поскольку в российской законодательной базе существует довольно большое количество пробелов, которые мешают применять новейшие технологии, то в качестве решения нам представляется достаточно логичным разрешить проектировщикам в случае отсутствия какого-то российского стандарта пользоваться соответствующим (предположим, европейским) стандартом в какой-либо области. Я знаю, что сейчас в «Сколково» пытаются так сделать: например, пользоваться не российским СНиПом по вентиляции, а европейским или американским, в случае, естественно, обоснованности такого использования). Нам кажется, что такая мера тоже может быть эффективной.

По вопросу, какое направление стимулировать. Многие уже говорили — это комплексный подход, должны быть все составляющие учтены. Если мы концентрируемся на каком-то одном направлении отсекаем все остальные, то сама идея комплексности пропадает. Нам кажется, что нужно все направления развивать более-менее сбалансировано. Только в таком случае получатся действительно устойчивые объекты.

Дмитрий Брайнос

Частные заказчики уже созрели к тому, чтобы получить «пассивные», «активные» дома, вложиться в «зеле-

ные» или «пассивные» технологии и получить комфортное существование на много лет. Мы, архитекторы, видим, что слой людей, готовых вкладываться в жизнь своих внуков, уже есть.

Анна Минаева

Мне кажется, что наиболее актуальное направление развития — это стимулирование «зеленой» реконструкции существующих зданий, как жилых, так и общественных. Потому что много зданий, особенно если говорить не о Москве, а о других регионах, находятся в плачевном состоянии. Так почему бы сейчас не перестраивать их и не приводить в нормальное состояние с использованием уже «зеленых» технологий?!

А по поводу того, как стимулировать, скажу: учитывая, что мы живем в России с нашими дешевыми ресурсами, с нашим менталитетом, наверное, нельзя ориентироваться на опыт стран, где используются только экономические методы. Нужно балансировать, сочетать их с административными методами регулирования, т. е. обязывающими по закону.

Максим Коберт

Мы решили дать реплику по поводу «пассивного» дома. Опять, наверное, с небольшой критикой. «Пассивные» дома — это перспективная тема, но их, безусловно, нужно реализовывать с учетом национальной и региональной специфики и реальности. Что касается адаптации, вот реплика для размышления: возможно, стоит говорить о том, что в России «пассивный» дом будет начинаться не от 15 кВт·ч на квадратный метр в год, а, может быть, от 45 кВт·ч.

Что касается самих показателей, я немножко был удивлен, что в Европе первоначальные, исходные показатели были от 150 до 600 кВт·ч на квадратный метр в год. Сейчас, насколько я знаю, средний по России показатель — где-то 300. Есть стремление подойти к 100 кВт·ч. Потенциал огромный. Даже с минимальными средствами можно экономить. Мы видим, что каждый год растет стоимость ресурсов, они тоже не бесконечны. К экономии ресурсов придут и в России — настолько они будут дороги. Люди будут добровольно думать об экономии, ну а пока у нас это в новинку.

Олег Панитков

Первое, что во всех странах является стимулом, что также будет стимулом и в России, — это снижение ипотеки или дотирование зданий, если доказана их энерго-сберегающая способность. Как раз здесь вступает в дело институт сертифицирования, который может оценить здание, присвоить ему оценку.

Вот, например, офисное здание, одно из первых «пассивных» домов в Тироле, его построили лет десять. Его сертифицированная энергопотребность — 6 кВт·ч на квадратный метр в год, половина от тех 15, про которые я говорил. Там контролируемая вентиляционная установка с рециркуляцией, вторичным использованием тепла. Кроме того, обеспечена активизация бетонного ядра, и здание охлаждается грунтовыми водами. Внешняя оболочка здания — теплоизоляция. В зависимости от температурных условий этого региона рассчитана оптимальная толщина теплоизолирующего слоя. Здесь, в Тироле, теплоизоляция этого здания на фасаде 20 см, на крыше 30 и в подвальной части, которая соприкасается с землей, 15 см. Важно, что и подоконники в доме покрываются теплоизолирующим слоем. А с внутренней стороны щель между рамой и стеной герметично обклеивается теплоизоляцией, и воздух не проникает. В несущих конструкциях толщина стенки 20 см плюс еще 20 см теплоизолирующий слой.

Все соединительные элементы обеспечивают герметичность здания, и при помощи специального тестирования перепада давления проверяется, насколько герметично здание. То есть еще когда строится каркас здания, идут замеры.

Естественно, для герметичных зданий нужно вентиляционное устройство. Вентиляционная установка размещена на крыше здания. Поступающий снаружи холодный воздух подогревается выходящим из здания отработанным теплым воздухом. КПД такой вентиляционной установки может составлять до 90%. В любом случае гораздо лучше, чем когда открываешь окна, чтобы проветрить помещение.

Активизация бетонного ядра осуществляется с помощью шлангов, заложенных в потолок. Через эти шланги холодная грунтовая вода вкачивается внутрь. И зимой можно таким образом внести вклад в дело отопления.

Но когда построили здание, выяснилось, что люди, компьютеры и лампы выделяют так много тепла, что всего несколько дней в году здание приходится отапливать, вполне достаточно этого тепла от ламп, от компьютеров и от людей. Конечно, надо учитывать, что здание стоит в Тироле, а там температурные перепады и холод зимой не такие, как в России. Хотя, как известно, Тироль — регион горнолыжного спорта, там снег и тоже бывает холодно.

В Австрии примерно 13 500 «пассивных» домов реально эксплуатируются. Это и школы, и детские сады, и индивидуальные дома. Среди них и совсем новые здания, и санитированные, перестроенные с учетом новой технологии старые здания. Конечно, дове-

сти старый дом до стандарта, соответствующего новому «пассивному» дому, сложно, но возможно.

В качестве примера напомним о построенной олимпийской деревне для Молодежной олимпиады, которая проводилась в Инсбруке в прошлом году. Это были третьи Олимпийские игры в Австрии. Больше 440 единиц жилья, подземный гараж. Очень недорого обошлось, не дороже, чем социальные квартиры для малообеспеченных семей (в Тироле 1500 евро за квадратный метр, не больше). Причем внутри все оборудовано, а не просто голые стены. А еще есть административные здания, банки, высотные офисные здания.

Кстати, тем первым в истории Тироля офисным «пассивным» домом люди оказались так довольны, что тут же разрешили нам строить второе здание рядом. Так что стандарт «пассивного» дома — это уже реальность. Мы уже думаем об осуществлении на практике энергоуникального здания, хотим добавить фотовольтаику на крыше. И кто знает, может быть, в скором времени подойдем к тому, чтобы такое здание производило больше энергии, чем потребляло!

Поздравления и награждения

В заключительной части мероприятия было подписано соглашение между НП «Совет по «зеленому» строительству» и Ассоциацией деревянного домостроения и подведены итоги. В 2012 г. в НП «Совет по «зеленому» строительстве» вступили новые члены. Это ЗАО «Ай-Теко», ООО «Сакура», ООО «Солар», ООО «Архитектурная мастерская Цехомского», ООО «Архитектурная мастерская Мамошина», ООО «Архитектурная мастерская Цыцина», СРО НП ГАИП, ООО «ЭкоСтандарт Изыскания» (Санкт-Петербург), Некоммерческое партнерство Совет по «зеленому» строительству, ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук», ООО «Артлайн интерьер», а также Гуляева Елена Викторовна. Также пополнился список ассоциированных членов Совета по «зеленому» строительству. Это Сухина Елена Александровна (Саратов), ООО «Информагентство СА «Архитектор», ООО «РИФ «Стройматериалы» и ООО «КапИнфоПро».

Впервые в России были проведены курсы по экоустойчивой архитектуре DGNB, обучение прошли 27 человек. Такого набора участников не было ни в одной стране. Все слушатели курсов успешно сдали экзамен и в ходе мероприятий были награждены сертификатами DGNB.



Второе — стимулирование требований, что, собственно, происходит во всех странах. Даже не на уровне государства, а на уровне муниципалитетов. То есть когда муниципалитеты размещают заказ, в условиях тендера уже должно быть требование по «зелености» зданий.

Третье — стимулирование, опять же через эти тендеры, применения продукции того предприятия, которое имеет социальную политику устойчивого развития и предлагает устойчивый продукт.

Четвертое — это то, о чем говорили: уйти все-таки от цены к более комплексному варианту (цена эксплуатации плюс стоимость утилизации здания, или его стоимость на вторичном рынке).

Эти четыре меры позволят сдвинуть дело с мертвой точки. Если они все в комплексе реализуются, конечно, мы достаточно быстро сможем перейти к массовому устойчивому строительству.

Ведущий

Уважаемые коллеги, благодарю вас всех за внимание. Хочу вас поблагодарить за активное участие в обсужде-

нии. Все мнения, которые были сегодня высказаны, будут положены в основу нашей резолюции, которая будет направлена, в первую очередь, в Союз архитекторов России для дальнейшей передачи ее в Правительство и Государственную Думу. Также я думаю, что это еще будет передано в Общественную палату.

Хочу сейчас объявить дальнейшую программу. Как мы уже говорили, в сентябре этого года были проведены курсы DGNB Registered professional, у нас было 27 участников. Все потом сдали успешно экзамен, сегодня мы хотим в торжественной обстановке вручить сертификаты тем, кто сдал экзамен. И второе, за время с нашего прошлого собрания у нас прибавились новые члены, мы также хотим выдать сертификаты новым членам нашего Некоммерческого партнерства «Совет по «зеленому» строительству». После этого мы подпишем договор с Ассоциацией деревянного домостроения о сотрудничестве. После этого в качестве бонуса мы можем предложить вам еще один небольшой доклад архитектора Harmen van de Wal из Нидерландов «Зеленая импровизация».



BEITEN BURKHARDT

«Зеленое» строительство в России: новый национальный стандарт

Анна Минаева

кандидат юридических наук,
старший юрист международной
юридической фирмы БАЙТЕН БУРКХАРТ

Anna.Minaeva@bblaw.com
www.beitenburkhardt.com



Последние годы «зеленое» строительство является одной из наиболее обсуждаемых тем и концепций дальнейшего развития строительной отрасли в России. Общепринятого или законодательно закрепленного определения данного термина не существует. Чаще всего «зеленое» строительство понимают как строительство зданий, оказывающих минимально негативное воздействие на окружающую среду и человека, отличающихся применением экологичных материалов, пониженным потреблением энергетических и иных ресурсов и соответствующих «зеленым» стандартам.

На фоне стабильно высокого темпа развития «зеленого» строительства за рубежом на протяжении последних десятилетий российский опыт в данной области пока еще остается скромным, ограничившись реализацией отдельных проектов. Учитывая повышение интереса к «зеленому» строительству, как со стороны инвесторов, так и со стороны государства, а также необходимость российской экономики в инновациях, мы полагаем, что продвижение таких проектов на рынок отечественной недвижимости является актуальной и важной тенденцией.

Сертификация в сфере строительства и «зеленые» стандарты

В настоящее время претворение в жизнь идей и принципов «зеленого» строительства осуществляется прежде всего путем разработки и применения «зеленых» стандартов и добровольной экологической сертификации.

В соответствии с Федеральным Законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее «Закон о техническом регулировании») стандартизация осуществляется в России на принципах добровольного применения документов в области стандартизации, а также применения международных стандартов как основы разработки национальных стандартов.

К документам в области стандартизации, используемым на территории Российской Федерации, относятся как национальные стандарты и правила стандартизации, так и международные, региональные стандарты, стандарты иностранных государств, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов, а также стандарты организаций.

Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить как обязательный, так и добровольный характер:

- обязательное подтверждение соответствия проводится только в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие требованиям технического регламента;



- добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации по инициативе заявителя по договору с органом по сертификации и служит целям установления соответствия национальным стандартам, предварительным национальным стандартам, стандартам организаций, сводам правил, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Мировой практике известны разнообразные «зеленые» стандарты. В России наиболее известны такие системы сертификации, как:

- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), разработанная в 1998 г. Американским советом по зеленым зданиям;
- BREEAM (BRE Environmental Assessment Method), появившаяся в 1990 г. благодаря британской научно-исследовательской организацией «BRE Глобал»;
- DGNB — система сертификации, созданная в 2008 г. Немецким обществом устойчивого развития, основанная на германских промышленных стандартах (DIN) и европейских нормах (EN).

Кроме того, уже существуют и применяются несколько разработанных в России видов добровольной сертификации на соответствие требованиям «зеленого» строительства. К ним относятся:

- Система добровольной сертификации «Зеленые стандарты», зарегистрированная Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 18 февраля 2010 г.;
- Стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое» строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания», утвержденный в октябре 2011 г.;
- «Зеленый» стандарт ГК «Олимпстрой», разработанный государственной корпорацией «Олимпстрой» совместно с Минприроды РФ и НП «Центр экологической сертификации — «Зеленые» стандарты» и утвержденный 28 марта 2011 г.

Национальный «зеленый» стандарт ГОСТ Р 54694–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»

30 августа 2012 г. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 257-СТ был утвержден национальный стандарт ГОСТ Р 54694-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», который вводится в действие с 1 марта 2013 г.

Национальные стандарты, как правило, применяются на добровольной основе, и их применение под-

тверждается знаком соответствия национальному стандарту. Особенность таких стандартов заключается в том, что они утверждаются национальным органом Российской Федерации по стандартизации в соответствии с правилами стандартизации, рекомендациями и нормами в этой области.

ГОСТ Р 54694–2012 является первым национальным стандартом, предусматривающим комплекс требований экологического характера к объектам недвижимости. Он формирует нормативно-методическую базу для обеспечения качества объектов недвижимости и унификации требований к влиянию таких объектов на окружающую среду и человека. Национальный «зеленый» стандарт направлен на сокращение потребления энергетических ресурсов, использование нетрадиционных, возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, обеспечение рационального водопользования, снижение вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации здания, при обеспечении комфортной среды обитания человека и рентабельности архитектурных, конструктивных и инженерных решений.

Стандарт определяет принципы, категории, оценочные критерии, индикаторы, рекомендуемые показатели и минимальные экологические требования и распространяется на все категории проектируемых, построенных, сданных в эксплуатацию и реконструируемых объектов недвижимости.

ГОСТ Р 54694–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» вводится в действие в качестве добровольного, однако предполагается, что впоследствии он может войти в перечень национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, согласно требованиям Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Таким образом, нормативная база для осуществления «зеленого» строительства в Российской Федерации продолжает развиваться. Был принят первый национальный «зеленый» стандарт, который в будущем может стать частью технического регламента и приобрести обязательную силу. Продолжает развиваться законодательство об энергосбережении и повышении энергетической эффективности. Существуют предложения по увеличению мер государственного стимулирования в этой области. Инвесторы признают перспективность «зеленого» строительства, и не удивительно, что в России постепенно появляются все новые «зеленые» проекты.



**Некоммерческое партнерство «Содействие устойчивому
развитию архитектуры и строительства —
Совет по «зеленому» строительству» (НП СПЗС)
123001, Россия, Москва, Гранатный пер., д. 12, офис 28
www.rsabc.ru info@rsabc.ru
+7 495 691 9845**

**ЭКОЛОГИЯ
И ЖИЗНЬ**

**АНО «Журнал «Экология и жизнь»
www.ecolife.ru**