

Для второго участка исследуемой территории, д.5 к.3, снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения транспорта (4 полосы движения на расстоянии 192 м) до расчетной точки (д.5 к.3) равно 13 дБА, $\Delta L_{A4} = 1,5$ дБА, т.к. застройка двусторонняя, отношение $h_{р.г.}/B = 0,06$.

Получаем следующие данные:

$$L_{A_{экв.тер.2}} = 79,90816 - 13 + 1,5 = 68,40816 \text{ дБА}$$

(для общего транспорта)

$$L_{A_{экв.тер.2}} = 75,47262 - 13 + 1,5 = 63,97262 \text{ дБА.}$$

(для грузового)

Согласно Санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» оптимальным уровнем шума для жилых комнат общежитий и учебных помещений является 50 дБА. Делая вывод согласно полученным данным приходим к заключению, что на первом участке уровень шума превышает оптимальный на 28 и 23 дБА для транспорта и грузовых машин соответственно. На втором участке уровень шума превышает оптимальный на 18 и 13 дБА для транспорта и грузовиков соответственно. Делая вывод, что уровень шума превышен на обоих участках. При сравнении двух участков (д.7 к.1, д.5 к.3) исследуемого района, приходим к выводу, что второй участок д.5к.3 является более удобным для проживания с точки зрения атмосферного и шумового загрязнения.

Список литературы

1. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gosthelp.ru/> (дата обращения 04.04.2014).
2. Муниципальный округ Перово. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.perovo-moscow.ru/> (дата обращения 02.04.2014).

«ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ В ПЛАНИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Зиновьева В.А.

*Российский государственный социальный университет,
Москва, e-mail: valeria05071994@yandex.ru*

Экологическое неблагополучие городов в современном мире стало остройшей глобальной проблемой всего человечества, требующей скорейшего решения. Здания всего мира используют около 40% всей потребляемой первичной энергии, 67% всего электричества, 40% всего сырья и 14% всех запасов питьевой воды, а также производят 35% всех выбросов углекислого газа и около половины всех твердых городских отходов. Главной причиной увеличения потребности в зданиях и сооружениях является рост населения. Помимо этого, он также подразумевает увеличение потребления природных ресурсов, что влечет за собой образование отходов. Если в 1960 г. население планеты составляло 3 млрд. человек, в 2014 г. более 7 млрд. человек, то в 2050 г. население планеты по прогнозам составит 9,191 млрд. человек. По геологическим временным отрезкам 100 лет – это ничто, лишь песчинка в пустыне, однако, население мира растет столь быстро, что Земля просто не успевает произвести процесс самовосстановления за столь короткий промежуток времени. С ростом населения, растут и города. Если вся площадь урбанизированной территории Земли в 1980 г. составляла 4,69 млн. км²., то по прогнозам, в 2070 году она достигнет 19 млн. км² или 12,8% всей и более 20% жизненнопригодной территории суши.

Россия является высокоурбанизированным государством. Тенденция к увеличению городского населения сохраняется в виду политических, социальных, экономических и других причин. Вместе с тем, не каждый крупный город страны может похвастаться хорошо спланированным городским пространством, качественными жилыми домами и сооружениями. Наоборот, зачастую здания урбанизированных территорий сопровождаются плохим освещением и вентиляцией, дорогой эксплуатацией и высокой энергоемкостью, убогими архитектурными формами, недостаточно продуманной транспортной инфраструктурой. А что мы в итоге получаем? Загрязненные акватории рек, громадные неорганизованные свалки мусора, катастрофическое снижение биологического разнообразия, сжигание углеводородного топлива — это только малая часть неграмотной градостроительной политики. Данный подход не может гарантировать устойчивого, гармоничного развития, а ведь это то, к чему должна стремиться политика всех государств мира.

«Зелёное» строительство или «зелёные» здания (Green construction, Green Buildings) – это вид планирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, целью которого является минимизация уровня потребления ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания.

Для реализации этой цели государства всего мира устанавливают определенные нормы и правила, а также внедряют добровольные **национальные «зелёные» строительные стандарты** – системы критериев и требований к объектам недвижимости, учитывающих социально-экономические, климатические, природные и другие условия каждой страны. Сегодня в мире таких стандартов действует более тридцати. Все они абсолютно разные, нельзя найти даже двух полностью аналогичных, однако, функционируют они по сходным базовым правилам.

К ним относятся:

- добровольность процедуры оценки (сертификации);
- оценка (сертификация) проектов или объектов независимыми от заказчика экспертами-оценщиками, прошедшими соответствующее обучение и работающими самостоятельно или в специализированных аккредитованных фирмах;
- рейтингование объекта за соответствие критериям.
- научная обоснованность критериев;
- строгая система аккредитации фирм – органов сертификации объектов;
- наличие открытых детальных методических материалов и инструкций по применению критериев оценки;
- непрерывное развитие и совершенствование систем оценки с целью отражения изменений, происходящих в общественном, природном и технологических пространствах;
- выдача по результатам сертификации соответствующего знака или документа, подтверждающего «зелёный» уровень объекта недвижимости.

Сертификация зданий, сооружений имеет ряд преимуществ: значительное сокращение выбросов парниковых газов, мусора и загрязнённых вод; расширение и защита естественной среды обитания и биологического разнообразия; сохранение природных ресурсов; создание более комфортных условий в помещениях по качеству воздуха, а также тепловым и акустическим характеристикам; снижение уровня загрязнений, попадающих в воду, почву и воздух, и как следствие, сокращение нагрузки на городскую инфраструктуру; повышение качества жизни с помощью оптимального градостроительного проектирова-

ния — размещения мест приложения труда в непосредственной близости жилых районов и социальной инфраструктурой (школы, медучреждения, общественный транспорт и т. д.).

Эксплуатация «зелёных» зданий по сравнению с традиционными сооружениями является экономически более выгодной, так как на 25% снижается энергопотребление, и соответственно достигается уменьшение затрат на электроэнергию;

Уменьшение потребления воды на 30% закономерно приводит к значительному снижению издержек на водоснабжение;

Сокращение затрат на обслуживание здания достигается за счёт более высокого качества современных средств управления, эффективного контроля и оптимизации работы всех систем.

Большинство крупнейших мировых строительных компаний к 2015 году планирует заключать на «зелёные» здания не менее половины всех своих контрактов.

Постоянное снижение себестоимости. Большинство Зелёных зданий дороже обычных не более чем на 4%, а в ближайшем будущем применение Зелёных технологий станет самым эффективным средством для снижения себестоимости строительства. В настоящий момент дополнительная себестоимость может быть амортизирована в ходе эксплуатации здания, и обычно компенсируются в течение первых 3-х или 5-ти лет за счёт снижения эксплуатационных издержек.

Многие инвесторы уже сейчас рассматривают строительство обычных зданий как увеличение своих рисков и повышение ответственности.

Самыми известными в мире национальными системами «зелёных» стандартов в строительстве являются BREEAM (Великобритания), LEED (США).

BREEAM является международно-признанной системой стандартов по созданию устойчивых зданий. BREEAM была запущена в 1990г. За это время она сертифицировала более четверти миллиона зданий и действует в более чем 50 странах по всему миру. Эти здания сразу идентифицировались, так как и были запланированы, спроектированы и затем построены и действовали в соответствии с устойчивыми принципами передовой практики [2].

BREEAM рассматривает научно обоснованные критерии, охватывающие широкий круг вопросов в таких сферах как оценка использования энергии и использование воды, здоровья и благополучия населения, загрязнения окружающей среды, транспорта, природных ресурсов, материалов, отходов, землепользования, экологии и управления всеми этими процессами. Здания оценили и сертифицировали по шкале «Удовлетворительно», «Хорошо», «Очень хорошо», «Отлично» и «Великолепно».

Основная цель концепции нового «зеленого» строительства является смягчение негативных последствий новых зданий на окружающую среду и повышение положительных социальных и экономических последствий строительства. BREEAM позволяет это сделать на основе экономически эффективного, независимого и авторитетного научно-обоснованного мнения.

Оценка производится по следующим критериям: водные ресурсы: потребление воды, мониторинг воды, обнаружение утечек воды и их предотвращение; здоровье и благополучие населения: визуальный комфорт, качество воздуха в помещениях, тепловой комфорт, акустические характеристики, безопасность, личное пространство; эффективность использования энергии: мониторинг энергии, энергоэффек-

тивное внешнее освещение, технология низкого или нулевого уровня углерода, энергия эффективного холодного хранения; энергоэффективность транспортных систем, энергоэффективное оборудование (в процессе постройки здания и сооружения), вентиляция пространства; отходы: Управление строительными отходами, управление бытовыми отходами, раздельная утилизация бытовых отходов, управление возможностью вторичной переработки отходов; транспорт: доступность общественного транспорта, близость транспорта к объекту (зданию или сооружению), альтернативные виды транспорта, мощность максимальной автомобильной парковки, планы дорог, эффективность и экологичность строительства дорожной сети; инновации: новые технологии в процессе постройки и эксплуатации зданий и сооружений; загрязнение: влияние хладагентов, загрязняющие атмосферу выбросы, загрязнение поверхностных вод, снижение в ночное время светового загрязнения, шумоподавление [2].

Таким образом, внедрение в России данного стандарта позволило бы посмотреть по-новому на экологическую ситуацию урбанизированных территорий страны и помогло бы улучшить качество жизни населения. При таком уровне строительства в нашей стране мы сможем говорить не только о стремлении к устойчивому развитию, но и о переходе к нему.

В 2013 году компанией «Эрнст энд Янг» был проведен опрос участников российского рынка строительства и недвижимости при поддержке Совета по экологическому строительству России.

Целью опроса было узнать мнение представительней строительных компаний, инвесторов девелоперов, застройщиков, подрядчиков, проектировщиков, покупателей, пользователей зданий, арендаторов и консультантов о ситуации в сфере экологического строительства (также «зеленое» строительство или устойчивое развитие), основных тенденциях и сложностях в России.

В опросе принимали участие как российские, так и иностранные организации, это позволит сказать о том, что рассматриваемые результаты опроса являются ценным источником информации, которая требует серьезного анализа (рис. 1-3).

По данным результатам опроса можно сделать следующие выводы:

Оценка предложений по «зеленой» недвижимости покупателями существенно отличается от оценки спроса на «зеленую» недвижимость девелоперами.

Представители пользователей недвижимости испытывают дефицит предложений на «зеленые» здания. Представители застройщиков и подрядчиков не видят достаточного спроса на «зеленые» объекты.

Почти половина представителей девелоперов заявили, что реализуют проекты экологического строительства. Однако наличие существующей квалификации подрядчиков и проектировщиков не позволит удовлетворить потребности более половины «зеленых» строительных проектов.

Большинство респондентов всех категорий имеют общее мнение, что количество объектов экологического строительства будет расти.

Пользователи зданий могут улучшить производительность труда своих сотрудников и репутацию компании. Девелоперы могут повысить вероятность успеха своих инвестиционно-строительных проектов. Подрядчики и проектировщики могут получить конкурентные преимущества на рынке

Ни один из респондентов не указал на возможные негативные последствия на организацию от реализации «зеленого» строительства.

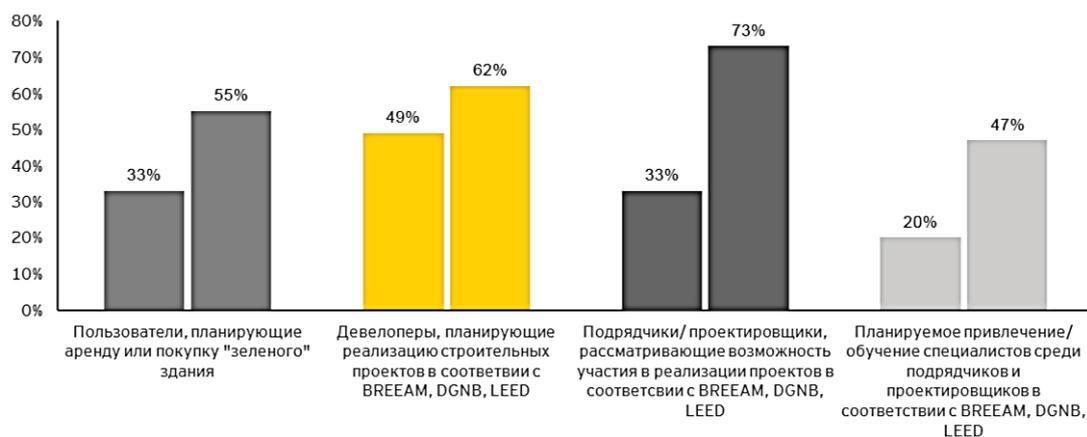


Рис. 1. Анализ текущего и будущего состояния «зеленого строительства» [1]

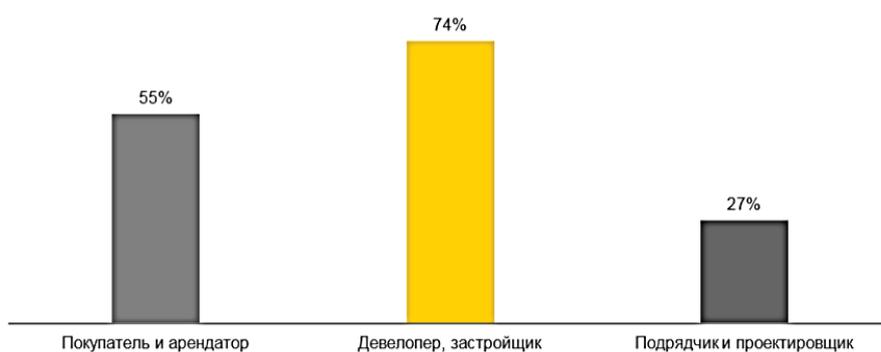


Рис. 2. Готовность платить за «зеленое» здание [1]

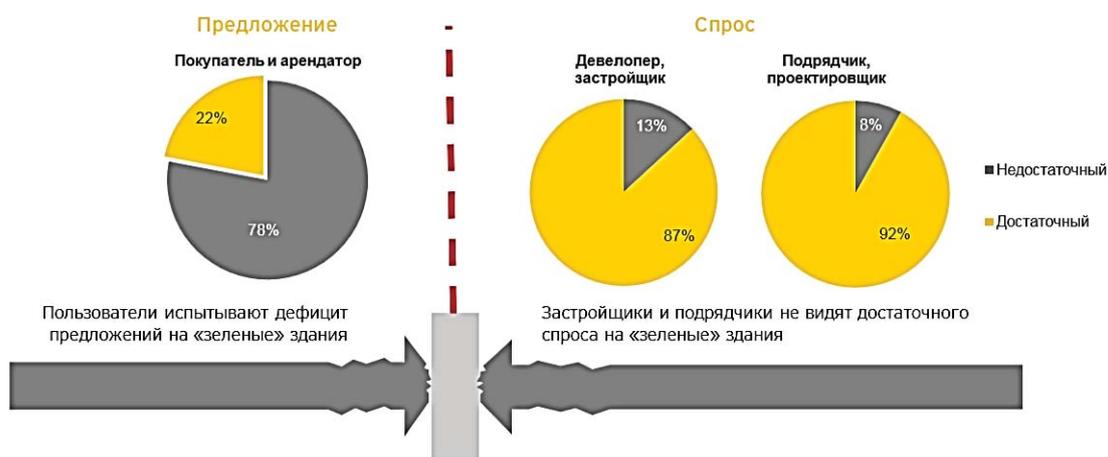


Рис. 3. Анализ спроса и предложения [1]

Таким образом, основным препятствием «зеленого» строительства является отсутствие знаний о его преимуществах. Наиболее эффективным стимулом продвижения экологического строительства может стать участие государства в развитии практики «зеленого» строительства. Например, государство может стимулировать экологическое строительство через предоставление налоговых льгот или снижение процентных ставок по кредитам. Заручившись поддерж-

кой государства в сфере «зеленого строительства» страна сделает огромный шаг на пути к устойчивому развитию.

Список литературы

1. Обзор исследования экологического строительства в России «Эрнст энд Янг (СНГ) Б.В.». 2013.
2. BREEAM. The world's leading design and assessment method for sustainable buildings. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.breeam.org/> (дата обращения: 25.12.2014).