

ОТРАЖЕНИЕ ВОПРОСОВ СПРАВЕДЛИВОСТИ В СИСТЕМАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Т.Я. Вавилова

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия

Аннотация

Необходимым условием повышения качества жизни является комплексное решение экологических и социальных проблем. Статья посвящена анализу методов, используемых в отечественных и зарубежных системах добровольной экологической сертификации. Автор рассматривает взаимосвязь критериев оценки «зелёных» стандартов с позиций философской категории «справедливость». Предложен новый подход к систематизации свойств, которые подлежат оценке. На примере зданий, получивших сертификаты наиболее авторитетных рейтинговых систем (LEED, BREEAM), демонстрируется высокая социальная эффективность архитектурных объектов с улучшенными экологическими характеристиками.

Ключевые слова: экологические проблемы, социальные проблемы, качество жизни, экологическая сертификация, территория, здание

REFLECTION QUESTIONS OF JUSTICE IN THE SYSTEM OF ENVIRONMENTAL CERTIFICATION OF REAL ESTATE

T.Ya.Vavilova

Samara State University of Architecture and Civil Engineering, Samara, Russia

Abstract

The integration of environmental and social issues is a necessary condition for improving the quality of life. The methods used in domestic and foreign systems of voluntary environmental certification are analyzed in this article. The author considers a complex of indicators of the ecological compliance which has been switched on in ratings of «green» standards, from positions of the philosophical category «justice». The new approach to systematization of properties which are subject to an assessment is offered. The high social efficiency of architectural solutions of the buildings with improved environmental characteristics is demonstrating on the examples of objects that have received certificates from the most authoritative ranking systems (LEED, BREEAM).

Keywords: environmental issues, social issues, quality of life, ecological certification, grounds, building

Введение

Традиционно главным критерием стабильности и прогресса является экономический рост. Однако, в начале XXI века философы, политологи и социологи Запада и России (J.G. Glenn, Th.J. Gordon, E. Florescu, Л.А. Беляева и др.) отмечают необходимость смены приоритетов, призывая к использованию новых принципов оценки прогресса, а, следовательно, и качества жизни. В ближайшей перспективе система международных и внутригосударственных политико-правовых отношений во всевозрастающей степени определяется экологическими стратегиями, в основу которых положен отказ от признания экономического роста главным показателем прогресса. Отмечается, что реальные угрозы глобального экологического коллапса связываются с повышением планки потребительских

стандартов в странах, которые поощряют развитие среднего класса. Изменение его социальной самооценки сопровождается изъятием ресурсов окружающей среды в колоссальных масштабах. В результате осознания опасностей, таящихся в пребывании социума в состоянии общества потребления, происходит постепенное смещение смысловых акцентов политики и экономики в сторону решения проблем социальной сферы – здравоохранения, воспитания, образования, а также охраны окружающей среды и повышения безопасности среды жизнедеятельности [1].

В 2008 году всемирно известный американский журналист Томас Л. Фридман, трижды награждённый Пулитцеровской премией, опубликовал книгу, вариант названия которой в переводе с английского может быть таким: «Жаркий, плоский и перенаселённый: почему нам нужна «зелёная» революция и как она может обновить Америку» («Hot, Flat, and Crowded: Why We Need a Green Revolution—and How It Can Renew America»). Следует отметить, что перевод второго слова связан с тонкостями языка оригинала, и для того, чтобы оценить каламбур названия, следует знать, что у прилагательного «flat» может быть огромное количество вариантов перевода (безжизненный, выдохшийся, единообразный, ослабевший, приплюснутый, унылый и др.), и что несколько ранее, в 2004 году Т.Л. Фридман стал автором работы о проблемах глобализации «The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century» («Плоский мир: краткая история двадцать первого века»).

А в бестселлере 2008 года, проводя параллели между кризисами климата и экономики и говоря о перспективах государственного строительства в Америке, автор делает недвусмысленный вывод о необходимости срочной и активной выработки новых политических и управленческих приоритетов, ведущих к формированию определённого ресурсного потенциала, в первую очередь, - энергетического, который позволяет уменьшить зависимость прогресса и социальной стабильности от внешних давлений и форс-мажорных обстоятельств. По мнению Т.Л. Фридмана оптимизация пространства жизнедеятельности определяется взаимосвязью экологических и социальных проблем, решение которых связано с уменьшением потребления и ориентацией на более традиционные стандарты [2]. Тем самым Т.Л. Фридман обращается к вопросам справедливого взаимодействия общества с окружающей средой и справедливого распределения благ.

Институт философии Российской академии наук определяет справедливость следующим образом: «...общая нравственная санкция совместной жизни людей, рассмотренной по преимуществу под углом зрения сталкивающихся желаний, интересов, обязанностей; она касается человеческих взаимоотношений во всех их общественно значимых разновидностях (от межличностной сферы до международных отношений). Специфический предмет справедливости – благо и зло совместного существования в рамках единого социального пространства» [3].

Философское осмысление понятия «справедливость» началось ещё в античную эпоху (Аристотель, Платон, Сократ, Цицерон, Юстиниан и др.). На протяжении всей истории цивилизации этой проблеме уделяли внимание общественные деятели и известные зарубежные и отечественные учёные (Конфуций, Ф. Шиллер, Вольтер, Ж.-Ж. Руссо, Э. Кант, Г.В.Ф. Гегель, К. Маркс, В.С. Соловьёв, Н.А. Бердяев, М.М. Ковалевский и др.). В настоящее время теоретические основы этой категории рассматриваются как необходимый фактор экономической, политологической, социологической, психологической и культурологической практики.

В философии принято разграничивать общую и частную справедливость. К первой подсистеме относят социальные, а иногда и природные, элементы и явления. По отношению к общей справедливости социологи используют термин «представления о справедливости». Вторая подсистема - частная справедливость рассматривается как элемент политико-правовых отношений и обеспечивается путем соблюдения определенных принципов уравнивания и распределения [4].

Вопросы справедливости в законодательстве РФ и документах ООН по устойчивому развитию

Произошедшие в конце XX века социально-экономические изменения основ российского общества, переосмысление мировоззрения вывели на новый уровень вопросы формирования морально-нравственных ценностей. В преамбуле к действующей Конституции Российской Федерации подчёркнута традиция веры «в добро и справедливость», а отдельные статьи посвящены правам и свободам, обеспечивающим поддержание этой традиции. В статье 19 говорится о равенстве «независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств». Статья 42 закрепляет право каждого на благоприятную окружающую среду. Таким образом, эти и другие положения Конституции РФ координируются с необходимостью решения глобальных проблем противоречивого развития человечества, которые проявились в планетарном масштабе во второй половине XX века.

Научное осмысление взаимосвязи экологических, социальных и экономических проблем передовыми учёными и политическими деятелями привело к формированию в 1970-1980-е гг. новой парадигмы, основанной на совершенствовании принципов экономического развития, стабилизации социальных отношений и поддержании экологического равновесия, и получившей название «устойчивое развитие».

Внедрению принципов устойчивого развития способствовала последовательная политика Организации Объединённых Наций. Анализ многочисленных документов, размещённых на официальном сайте¹, показывает, что впервые принципы регулирования деятельности, соблюдение которых открывает перспективы создания хороших условий для жизни, были обозначены ООН в 1972 году. «Декларация Конференции Организации Объединённых Наций по проблемам окружающей человека среды» затрагивала широкий круг вопросов, среди которых - взаимосвязь экологических, экономических и политических процессов, планирование населённых пунктов и урбанизации и др.

Развитие темы о зависимости положения в социальной отрасли с качеством среды жизнедеятельности произошло в 1976 году в Канаде, где была принята «Ванкуверская декларация о населённых пунктах». В ней провозглашалось, что градостроительная политика должна основываться на территориальной стратегии с применением прогрессивных минимальных стандартов приемлемого качества жизни, учёта местных особенностей и противодействия чрезмерному потреблению.

Созданная по инициативе ООН в 1983 году в Стокгольме, Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию (WCED), которую возглавила премьер-министр Норвегии Г.Х. Брундтланд, подготовила к 1987 году доклад «Наше общее будущее», который фактически оказался манифестом новой парадигмы существования цивилизации. Под термином «устойчивое развитие» (англ. «sustainable development») было предложено понимать развитие, которое «удовлетворяет потребности настоящего времени, но которое не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»². Глава 9 доклада комиссии Г.Х. Брундтланд была посвящена урбанизации. В результате рассмотрения отчёта Организация Объединённых Наций приняла Программу по окружающей среде «Экологическая перспектива на период до 2000 года и далее». В ней рекомендовался ряд мер, обеспечивающий устойчивое развитие. Это, например, поддержание демографического равновесия, обеспечение справедливого распределения благ экономического роста, рациональное использование ресурсного потенциала окружающей среды, улучшение санитарного состояния населённых пунктов и др.

¹ Официальный сайт ООН [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.un.org/ru/>

² «Наше общее будущее» - Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития (доклад Брундтланд) [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> С.59.

Огромное влияние на последующую международную и национальную политику оказало соглашение «Повестка дня на XXI век», подписанное в Бразилии в 1992 году. В нём подробно освещались социальные и экономические аспекты устойчивого развития. Глава 3 была посвящена борьбе с нищетой, а глава 7 - устойчивому развитию населенных пунктов.

Содержание понятия «устойчивое развитие» было усовершенствовано в 1994 году в Докладе Генерального секретаря ООН «Повестка дня для развития». Доклад был посвящён приоритетным направлениям прогресса, а именно поддержанию мира, экономического роста, здоровой окружающей среды, социальной справедливости и демократии.

1996 год стал годом пристального внимания к проблемам поселений. Задачей второй Конференции ООН по населенным пунктам (Хабитат II) в Стамбуле было рассмотрение двух тем глобального значения: «Достаточное жилье для всех» и «Устойчивое развитие населенных пунктов в урбанизирующемся мире». Отмечалось, что качество жизни зависит и от физических условий, и от пространственных характеристик населённых пунктов, а важнейшими факторами их благоустроенности являются архитектурно-эстетические решения, структура землепользования, плотность населения и застройки, транспорт и доступность всех основных товаров, услуг и общественных благ.

В «Декларации тысячелетия» (2000 г.) были провозглашены принципы безопасных социальных отношений, поддержание которых обеспечивает стабильное и бесконфликтное сосуществование личности и государства, а также отдельных государств друг с другом. В этом документе в перечень приоритетных целей вошли искоренение нищеты и голода, создание удовлетворительных жилищных условий и др. Важно и то, что незадолго до этого известным политическим деятелем Нельсоном Манделой была выдвинута инициатива «Города без трущоб», которая получила однозначное одобрение ООН.

В «Декларации о городах и других населенных пунктах в новом тысячелетии» (2001 г.) признавалось, что сохраняются серьезные препятствия на пути обеспечения устойчивого развития населенных пунктов, в числе которых - бедность и нищета, а также недостаточная координация в управлении урбанизацией.

В 2002 году на Всемирной встрече по устойчивому развитию была провозглашена Йоханнесбургская декларация, в которой также было признано, что искоренение нищеты является одной из главнейших целей социально-экономического развития.

При подведении итогов первого десятилетия XXI века на Генеральной Ассамблее в 2010 году было показано, что основные задачи повышения качества проживания связаны с улучшением систем базовой санитарии, освобождением городов от трущоб и поощрением моделей устойчивого потребления и производства.

Закономерно, что научное совершенствование теории устойчивого развития в конце XX – начале XXI вв. оказало влияние и на формирование новых подходов к оценке современного состояния и перспективам развития урбанизации. К этому времени город со всеми его противоречиями стал восприниматься и как пространство, в котором жизнь часто полна несправедливости, насилия, незащищенности, социального и экономического неравенства в доступе к благам. Интерес к этой проблеме выразился в появлении публикаций, которые объединила общая тема - «справедливый город» (Д. Харви, 1973; И.М. Янг, 1990; А. Лефевр, 1996; Д. Митчелл, 2003) [5].

В России решение проблем сбалансированного развития среды жизнедеятельности всегда входило в сферу государственных интересов. С 2004 года это регулируется Градостроительным кодексом РФ (№190-ФЗ), в котором даётся определение устойчивому развитию территорий и, таким образом, провозглашается справедливое формирование безопасной жизненной среды для всех граждан нашей страны вне зависимости от их социального положения. Более того, в настоящее время в градостроительной деятельности на международном и на внутрироссийском уровне идеи устойчивого развития основываются на двух основных философских принципах: во-первых, на поддержании

справедливого (бережного) отношения общества к природе, и, во-вторых, на хронологически справедливом распределении социальных благ, без ущемления интересов будущих поколений.

Устойчивое развитие и экологическая сертификация объектов недвижимости

Экологические и социально-политические риски, связанные с несправедливым распределением благ, эгоистичным потреблением ресурсов стали мощными аргументами, манипулируя которыми, Томас Л. Фридман сумел вызвать небывалый общественно-политический резонанс. Между тем, в США решением проблемы уже занимались: с 1992 года действовала программа «Energy Star», а с 1998 года активно внедрялась система рейтинговой экологической оценки объектов недвижимости LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Их возникновение – это один из реальных шагов практического воплощения теории устойчивого развития. С недавнего времени архитекторы и дизайнеры борются за честь стать аккредитованным представителем и (или) получить сертификат экологического соответствия для своих произведений. Отметим также, что города мира соревнуются за звание «самый зелёный» (рейтинг Siemens).

Считается, что возникновение национальных и международных систем экосертификации стало закономерным продолжением общественных движений за здоровый образ жизни и охрану окружающей среды, реакцией на осознание предстоящих социально-политических и экологических угроз. Впервые рейтинговая оценка зданий стала применяться в Великобритании в 1990 году (BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Method), а в 1999 состоялась первая международная встреча с участием восьми стран: США, Австралии, Испании, Великобритании, Японии, ОАЭ, России и Канады.

Учреждение Всемирного совета по экологическому строительству состоялось в 2002 году. Россия стала официальным членом этой организации лишь в 2009 году, после того, как прошла регистрация Некоммерческого Партнерства содействия созданию и внедрению норм и правил экологического строительства «Совет по экологическому строительству» (RuGBC – Russian Green Building Council). По официальным данным в России в 2012 году экологическую сертификацию проходят объекты в Сколково, в Сочи, и проектируемые для чемпионата мира по футболу 2018 года. Для сравнения: за время существования BREEAM по всему миру было сертифицировано уже около 200 тыс. зданий³, то есть в среднем ежегодно более чем 950 объектов.

В настоящее время рейтинговая экологическая оценка объектов недвижимости применяется во многих странах на всех континентах. У нас в стране при разработке стандарта Национального Объединения строителей для жилых и общественных зданий (разработчик - НОСтрой) и критериев корпоративного стандарта ГК «Олимпстрой» использовался опыт наиболее известных рейтинговых систем – LEED (США), BREEAM (Великобритания), DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, Германия, 2007 г.). В них определённое место отводится оценке таких качеств проектных решений, которые прямо или опосредованно обеспечивают соблюдение принципов справедливости.

Анализ упомянутых систем экологической сертификации позволяет выявить группы признаков, являющихся своеобразными **индикаторами справедливости**.

Первый корневой **показатель** (индикатор) – «инвайронментальность»: справедливое отношение человека к окружающей среде. Проявляется, в основном, в двух формах: в виде бережного (неистощительного) использования ресурсов и в виде регулирования привносимых в среду антропогенных компонентов.

³ Зеленые стандарты / Министерство природных ресурсов и экологии РФ [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.rfimnr.ru/activity/greenstandards.html>

Частные свойства объектов проектирования, отражающие инвайронментальный подход, играют в «зелёных» стандартах преваляющую роль. Прежде всего, обратим внимание на систему критериев, используемых при выборе площадок для строительства. Этот проблемный блок отражает преемственность стадий проектирования, требование учёта градостроительных факторов. В «зелёных стандартах» к числу наиболее актуальных и перспективных путей поддержания экологического равновесия отнесены снижение ландшафтных рисков и поощрение строительства на участках, уже находящихся в зонах антропогенного освоения, а также на землях, требующих рекультивации, сохранение природных, в особенности – ценных участков природной среды.

Эти положения соответствуют принципам, составляющим суть теории «поляризации ландшафтов» (Б.Б. Родоман). В середине 1970-х гг. XX века эта концепция стала одной из теоретических предпосылок формирования нового научного направления – градостроительной экологии, огромный вклад в развитие которой в нашей стране внёс выдающийся учёный В.В. Владимиров. Он обращал внимание на противоречивость процесса урбанизации и указывал на необходимость поиска в экологической сфере путей нейтрализации последствий урбанизации. В.В. Владимиров писал: «...приемлемые экологические условия в пределах самих урбанизированных территорий не могут быть обеспечены без рационального баланса территорий различного назначения – от крайне урбанизированных до охраняемых природных ландшафтов» [6, с. 37].

Очень важной особенностью «зелёных» стандартов является вовлечение в экспертную оценку параметров всех природных сред, а именно – атмосферы, гидросферы и литосферы. Комплексно рассматриваются и вопросы изъятия ресурсов, и степень защищённости воздушной, водной, геологической среды, а также биосферы с помощью проектных мероприятий. Особое внимание отводится решениям, связанным с компенсацией потерь природных элементов, которые, как известно, неизбежны при строительстве. Поощряется внедрение технологий альтернативной энергетики и вторичное использование сырья. Показательно то, что рейтинговые системы предусматривают учёт дальности транспортировки, а, стало быть, и радиуса зоны антропогенного воздействия: более высокие баллы получают проекты и существующие здания, в которых используются местные строительные материалы.

Второй корневой **показатель** (индикатор) – «социальная сбалансированность»: справедливое распределение общественных благ. В системах экологической сертификации использование этого индикатора проявляется в следующих главных направлениях: в учёте потребностей людей, относящихся к самым разнообразным социально-демографическим и имущественным группам, а также в требовании территориальной и функциональной оптимизации инфраструктуры. Отметим, что эта группа критериев находится в стадии совершенствования, что, в частности, объясняет и постепенное разветвление архитектурно-типологических «номинаций» для рейтинговой оценки. Например, в стандартах LEED по отношению к объектам таких социально значимых сфер, как здравоохранение и образование, применяются специфические перечни анализируемых свойств.

Одним из важнейших условий достижения соответствия качества проектных решений социальному заказу является информирование граждан о планах развития территорий и предоставление им достоверной информации, упомянутое, например, в стандартах НП «Олимпстрой». Оптимизация социально-бытовой инфраструктуры, обеспечение доступности общественного транспорта и мест парковки, забота о маломобильных группах населения и о велосипедистах, создание безопасных и комфортных микроклиматических условий для жизнедеятельности людей на территории и в здании, устройство площадок для отдыха и спорта – вот важнейшие положения, которые отвечают демократическому устройству общества и принципам социальной толерантности.

Толерантный подход можно применять на всех структурных уровнях. На мегауровне – это поддержание баланса бесконфликтных социальных ситуаций с помощью развития социальных институтов, а вместе с ними — и соответствующей архитектурной типологии. На макроуровне – путём сохранения и приумножения материальных и духовных ценностей

общества. В градостроительной деятельности это подразумевает тщательно продуманную, гибкую функционально-пространственную организацию разветвленной сети объектов социальной сферы, бережное отношение к уже созданным зданиям и сооружениям, заботу о продлении их жизненного цикла. На микроуровне толерантный подход проявляется в реализации неотъемлемых прав и свобод человека, обеспечении личной безопасности. В архитектурных решениях это подтверждается посредством повышения комфортности среды жизнедеятельности, учёта потребностей людей с ограниченными физическими возможностями, престарелых и др. [7].

Безусловно, улучшение проектных решений зданий, стимулируемое «зелёными стандартами», является вкладом в повышение качества урбанизированной среды. Экологически безопасные и микроклиматически сбалансированные условия проживания, целенаправленное улучшение социальной инфраструктуры способствуют интеграции жителей и поддержанию стабильных добрососедских отношений. Более того, внедрение инноваций, демонстрирующих бережное отношение общества к природе, является мощным образовательным и воспитательным фактором, так как наличие экологических зданий приводит к позитивной трансформации менталитета [8].

Таким образом, в «зелёных стандартах» объединяются признаки важнейших проблем, обозначенных в теории устойчивого развития - взаимодействие общества с природой (система «общество – природа») и взаимодействие отдельного человека с обществом (система «человек – общество»).

Изменения, характерные для этих двух сфер в условиях бурного научно-технического прогресса, позволяют говорить о новых рисках, наличие которых уже осмыслено в современной философии: именно научно-технические достижения могут стать той деструктивной силой, которая порождает дестабилизацию намеченных параметров развития и свертывание социальных программ. Нельзя не согласиться и с тем, что преодоление этих рисков возможно с помощью комплексного подхода, основанного на интеграции научно-технического и социокультурного потенциала общества [9].

Приведённый далее в статье краткий обзор примеров зданий, успешно прошедших процедуру сертификации в зарубежных странах, позволяет увидеть, что максимальный эффект достигается в случае объединения усилий специалистов, компетентных в самых разных вопросах проектирования и эксплуатации зданий. Их сотрудничество – результат принятия синергетического подхода с чётко отлаженной системой разделения сфер ответственности. К сожалению, российский опыт подобной координации действий по проектированию и строительству зданий, высокая экологическая эффективность которых должна подтверждаться необходимыми выкладками, схемами и точными расчетами, пока слишком мал.

В 2006 году в Мельбурне (Австралия) был реализован амбициозный проект офисного здания городского Совета CH2 - Council House 2 (Рис. 1), которое получило высшую оценку GBCA (Green Building Council of Australia) и золотой сертификат LEED.

Архитекторы и дизайнеры (Joint Venture, Designinc) взаимодействовали с городским Советом, специалисты которого оказались также разработчиками ландшафтного решения. Поскольку здание задумывалось как инновационное, с самого начала была обеспечена координация работы архитекторов, инженеров (Bonacci Group, Lincolne Scott) и специалистов в области охраны окружающей среды (Advanced Environmental Concepts). Концепция здания была основана на комплексном подходе и «умных» технологиях. Архитектор М. Пирс использовал новшества, к некоторым из которых поначалу отнеслись скептически: ветряные турбины и солнечные панели на крыше, сооружения по очистке сточных вод в подземной части, расположение рабочих помещений в глубине корпуса.



Рис. 1. Фрагмент здания Council House 2 (сертификат LEED)

Однако, опыт эксплуатации здания показал, что связанная в единое целое система климатизации позволяет успешно бороться с перегревом, который характерен для местного климата и является чрезвычайно актуальной для Мельбурна проблемой. В ночное время окна автоматически открываются для естественного проветривания помещений и охлаждения бетонных поверхностей фасадов. Подвесной потолок и фальшпол образуют дополнительные каналы для движения воздуха. Сами фасады решены по-разному, с учётом ориентации. Например, на западном фасаде установлены реагирующие на изменение положения солнца, вращающиеся по вертикали решётчатые ставни из переработанной древесины (Рис. 2) [10].



Рис. 2. Ставни на западном фасаде Council House 2 (сертификат LEED)

Для охлаждения южного фасада здания в его нижней части установлены миниатюрные градирни, позволяющие с помощью орошения - «эффекта душа», оптимизировать тепловой комфорт и добиться значительного повышения качества воздуха в помещениях (Рис. 3).

Работоспособность ветрогенераторов поддерживается не столько с помощью внешних потоков воздуха, сколько за счёт вертикальной тяги подводящих к ним труб (Рис. 4).



Рис. 3. Мини-градирни на южном фасаде Council House 2 (сертификат LEED)



Рис. 4. Ветряные турбины на крыше Council House 2 (сертификат LEED)

Обобщающие схемы (Рис. 5) позволяют увидеть, что в работе пристальное внимание уделялось экологическим, социальным и экономическим аспектам. Интересно, что в сравнении с уже имеющимся офисным зданием, улучшение условий для работы в CH2 привело к повышению производительности труда на 10%, а количество прогулов снизилось в среднем с 3,6 до 1,5 дней в году. По расчётам экономистов затраты, связанные с вложением средств в интеллектуальные технологии, окупались в течение пяти лет⁴.

⁴ Council House 2 [Сетевой ресурс]. - URL: http://greensource.construction.com/projects/2009/05_Council-House/slide-1.asp

About CH2 / City of Melbourne [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.melbourne.vic.gov.au/Sustainability/CH2/aboutch2/Pages/AboutCH2.aspx>

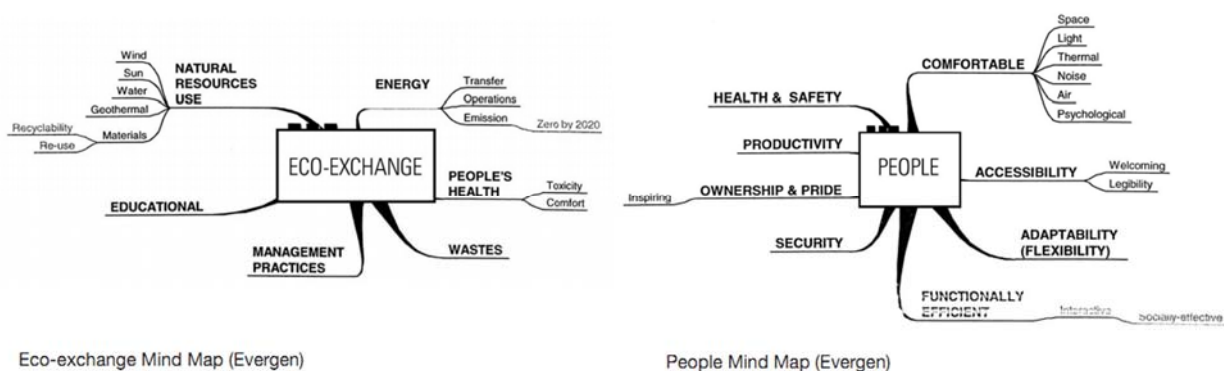


Рис. 5. Схемы из проекта Council House 2, поясняющие решение экологических и социальных проблем (сертификат LEED)

Следующий пример показывает возможности использования эколого-ориентированных технологий в широко распространённых зданиях. Это школа в Калифорнии (США), проект которой был разработан EHDD Architecture (2007-2008 гг.). Проектом предусматривались не только новое строительство, но и реновация существующих объектов. Важно, что с момента основания в 1956 году школа позиционировала себя как учреждение, предмет особой гордости и заботы которой являлась территория, на которой она расположена. В последние десятилетия в этом учреждении появились новые ориентиры в области технологий и социальной справедливости. Экологическая направленность учебных программ этой частной школы нашла закономерное продолжение в обновлении образовательной среды.

Новый генеральный план не вышел за пределы прежнего участка и был разработан с учётом особенностей рельефа местности (Рис. 6).



Рис. 6. Генеральный план частной школы в Калифорнии (сертификат LEED)

Естественный склон был превращён в часть пространства для занятий, отдыха детей и проведения общешкольных церемоний на открытом воздухе. Поскольку эта территория США отличается жарким климатом, уплотнение застройки позволило повысить затенённость участка, а размещение на крышах некоторых зданий солнечных батарей – активно применять альтернативную энергию для нужд школы. Здания стали энергетически независимыми от внешних источников. Особое внимание было уделено максимальному использованию естественного света. Для этого фасады были сделаны предельно светопрозрачными (низкоэмиссионное стекло), а защиту от перегрева обеспечивают широкие, защищенные перголами террасы (Рис. 7).



Рис. 7. Общий вид внутреннего двора частной школы в Калифорнии (сертификат LEED)

Дождевая вода собирается с территории и крыш в подземные резервуары. Пройдя сквозь очистные системы, она циркулирует в системах охлаждения и подаётся в туалеты. Новшества, использованные при обновлении здания для сокращения воздействия на природу, стали доступными для учащихся. Экомониторинг превратился в часть учебной программы. Дети, так же как и взрослые, получили возможность следить за потреблением ресурсов, необходимых для поддержания заданных комфортных параметров среды [11].

Последние примеры относятся к архитектурно-типологической группе, которая максимально интересна для потребителя. Это жильё. Многообразие жилых домов отражает социальную стратификацию общества, а жилищная стратегия и тактика в настоящее время являются одним из средств стабилизации внутриполитической ситуации.

По проекту ANP Architects & Surveyors Limited в 2006 году в Лондоне на заброшенном участке было решено разместить многофункциональный жилой комплекс, сформированный в основном трёхэтажными жилыми домами со встроенными коммерческими помещениями (Рис. 8).

К застройке этой территории городским Советом предъявляются требования, которые превышают государственные стандарты. Размер площадки – около 0,5 га. Она имеет удобные связи с другими частями города с помощью общественного транспорта. Учёт особенностей местного дождливого климата привёл к решению оснащения участка дренажной системой. Конструктивной особенностью зданий стало использование каркасной конструктивной схемы и экологически безопасной ограждающей оболочки с хорошими теплотехническими характеристиками. Экономия расхода энергии достигается с помощью фотоэлектрических панелей (солнечных батарей), обеспечивающих обслуживание коммунального хозяйства и энергосберегающего оборудования. Кроме того,

проектировщикам удалось на 3% превзойти требования BREEAM к акустическому комфорту⁵.



Рис. 8. Жилые дома в Лондоне (сертификат BREEAM)

Другой тип жилья – это студенческие общежития. Один из показательных примеров этого типа социального жилья – дома на 479 комнат в Carnegie Village университета г. Лидс (Великобритания, проектировщик - GWP Architecture Ltd, 2006 г.). В составе кампуса, расположенного в 10-минутной доступности от городского центра – таунхаусы и секционные здания (Рис. 9). И те, и другие рассматриваются администрацией как часть студенческого образования, которые должны включать в себя многие атрибуты, необходимые для поддержания устойчивой жизни студента. Уже при строительстве принимались меры по предотвращению опасного влияния стройплощадки на окружение и на своевременную утилизацию отходов. 13% сырьевых ресурсов составляли материалы, полученные в результате рециклинга.



Рис. 9. Общежития в г. Лидс (сертификат BREEAM)

Одной из успешно решённых задач стало обеспечение максимально возможного уровня теплоизоляции и герметичности. С помощью системы рекуперации свежий отфильтрованный воздух поступает по вентиляционным каналам во все помещения, обеспечивая оптимальный температурно-влажностный режим. В секционных зданиях для

⁵ BREEAM Awards 2010 [Сетевой ресурс]. - URL: http://www.ahpltd.co.uk/BREEAM_AWARDS_2010.pdf

подогрева воды используются солнечные коллекторы. Тщательный подбор материалов был основан на выборе таких, которые не выделяют в окружающую среду опасные для здоровья летучие органические соединения. В итоге здания Carnegie Village стали первым в истории Великобритании примером общежитий, соответствующим стандартам так называемого «пассивного» дома⁶.

Заключение

Известно, что критические экологические условия, сложившиеся в настоящее время на Земле, вызваны деятельностью человека. Усугубление сложившегося в ходе эволюции неравенства населения в доступе к экологическим благам и возможностям для развития человеческого потенциала может стать губительным для цивилизации. В настоящее время проблематика справедливости объединяет локальные и глобальные компоненты экологических движений, а в философии складывается представление о том, что «мы имеем дело с новой - экологической волной глобализации, интегрирующей и переориентирующей глобализацию политическую, экономическую и культурную» [12, с. 82].

Поэтому важно, чтобы развитие среды жизнедеятельности сопровождалось учётом экологических и социальных факторов и не приводило к стратегическим ошибкам, обусловленным несправедливым отношением человека к окружающей среде. Для того чтобы их было меньше, отечественные проектировщики могут опираться на опыт международного сообщества по внедрению и использованию добровольной экологической экспертизы зданий. Уже в ближайшие годы следует пересмотреть традиционные методы проектирования и избавиться от стереотипов учёта экономии ресурсов без рассмотрения эксплуатационной стадии, и только в экономическом контексте. Рейтинговая экологическая оценка объектов капитального строительства, учитывающая и этап эксплуатации, может и должна стать важнейшим и необходимым этапом градостроительной деятельности, составной частью которой является проектирование. Критерии, заложенные в «зелёные» стандарты, соответствуют принципам устойчивого развития и справедливости, а сертифицированные здания являются примером их реального воплощения.

Несмотря на то, что в системах экологической сертификации отсутствует термин «справедливость», структура и содержание этих документов отражают этический подход к взаимоотношениям общества и природы, а также человека и общества. Задачи систем экологической сертификации – оценить количество и качество антропогенного воздействия на природную среду для предотвращения её деградации, создать благоприятные условия для различных категорий населения. «Зелёные стандарты» – один из возможных вариантов активизации гражданской позиции в профессиональной деятельности. С их помощью происходит расширение сферы влияния категории «справедливость»: отдельно взятый человек, общество в целом и искусственно созданная среда рассматриваются в качестве составной части экосферы.

Литература

1. Уткин А.И., Федотова В.Г., Федотов Л.Н. Экологополитический и экологосоциологический дискурсы // Государство и гражданское общество. - 2009. - № 4. - С.63-69.
2. Thomas L. Friedman Official Biography [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.thomasfriedman.com/>

⁶ Carnegie Village [Сетевой ресурс]. - URL: http://www.shepherd-construction.co.uk/sector/carnegie-village-leeds_p100.aspx
Carnegie Village, Leeds, UK [Сетевой ресурс]. - URL: <http://www.breeam.org/page.jsp?id=279>

3. Гусейнов А.А. Справедливость // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН [Сетевой ресурс]. - URL: <http://iph.ras.ru/elib/2826.html>
4. Пресняков М.В. Конституционный принцип справедливости: юридическая природа и нормативное содержание: автореф. дис. докт. юр. наук. - Саратов, 2010. - 45 с.
5. Карчагин Е.В. Историческая справедливость в контексте городского пространства // Социология города. - 2010. - № 3. - С.48-53.
6. Владимиров В.В. Расселение и окружающая среда. – М.: Стройиздат, 1982. - 228 с.
7. Вавилова Т.Я. Актуальность применения категории «толерантность» в архитектурной типологии объектов социальной сферы // Социология города. - 2010. - № 3. - С.16-22.
8. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н. Тетиор. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 368 с.
9. Зезюлько А.В. Риски научно-технического прогресса // Гуманитарные и социальные науки. - 2010. - № 1. - С.52-59 [Сетевой ресурс]. - URL: http://hses-online.ru/2010_01.html
10. Fortmeyer R. Melbourne's Great Experiment: Technological Ambition and Daring-do Provide a Wealth of Lessons for Aspiring Green Designers [Сетевой ресурс]. - URL: http://greensource.construction.com/projects/2009/05_Council-House.asp
11. Hanley W. Stepping Up to Zero Energy: With the Second Phase of its Campus Plan, a Private School on an Idyllic Site Aims for Net-zero [Сетевой ресурс]. - URL: http://greensource.construction.com/green_building_projects/2010/1009_Marin_Country_Day_School.asp
12. Сафронов П.А.. Сообщества, справедливость, активизм: экологическая перспектива в социальном познании // Знание, понимание, умение. - 2011. - № 1. - С.81-86.

References

1. Utkin A.I., Fedotova V.G., L.N. Fedotov. *Gosudarstvo i Grazhdanskoe Obwestvo* [State and Civil Society]. 2009, no. 4, pp. 63-69.
2. Thomas L. Friedman Official Biography. Available at: <http://www.thomaslfriedman.com/>
3. Gusejnov A.A. *Spravedlivost'* [Justice]. *Novaja filosofskaja jenciklopedija* [New Philosophical Encyclopedia]. Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences. Available at: <http://iph.ras.ru/elib/2826.html>
4. Presnjakov M.V. *Konstitucionnyj princip spravedlivosti: juridicheskaja priroda i normativnoe sodержanie* [Constitutional Principle of Justice: Legal Nature and Standard Contents]. *Avtoref. dis.* [The dissertation author's abstract]. Saratov, 2010, 45 p.
5. Karchagin E.V. *Sociologija goroda* [Sociology of City]. 2010, no. 3, pp.48-53.
6. Vladimirov V.V. *Rasselenie i okružhajushhaja sreda* [Settlement and the Environment]. Moscow, 1982, 228 p.
7. Vavilova T.Ja. *Sociologija Goroda* [Sociology of City]. 2010, no. 3, pp.16-22.
8. Tetior A.N. *Arhitekturno-stroitel'naja jekologija* [Architectural and Building Ecology]. Moscow, 2008, 368 p.

9. Zezul'ko A.V. *Riski nauchno-tehnicheskogo progressa* [The Risks of Scientific and Technical Progress]. *Gumanitarnye i social'nye nauki* [Humanities and Social Sciences]. 2010, no. 1, pp. 52-59. Available at: http://hses-online.ru/2010_01.html
10. Fortmeyer R. Melbourne's Great Experiment: Technological Ambition and Daring-do Provide a Wealth of Lessons for Aspiring Green Designers. Available at: http://greensource.construction.com/projects/2009/05_Council-House.asp
11. Hanley W. Stepping Up to Zero Energy: With the Second Phase of its Campus Plan, a Private School on an Idyllic Site Aims for Net-zero. Available at: http://greensource.construction.com/green_building_projects/2010/1009_Marin_Country_Day_School.asp
12. Safronov P.A. *Znanie, ponimanie, umenie*. [Knowledge. Understanding. Skill]. 2011, no. 1, pp. 81-86.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Т.Я. Вавилова

Кандидат архитектуры, доцент кафедры Архитектуры жилых и общественных зданий, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия
e-mail: vatatyan63@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

T.Ya. Vavilova

Candidate of Architecture, Associate Professor of Architecture of Residential and Public Buildings, Samara State University of Architecture and Civil Engineering, Samara, Russia
e-mail: vatatyan63@yandex.ru