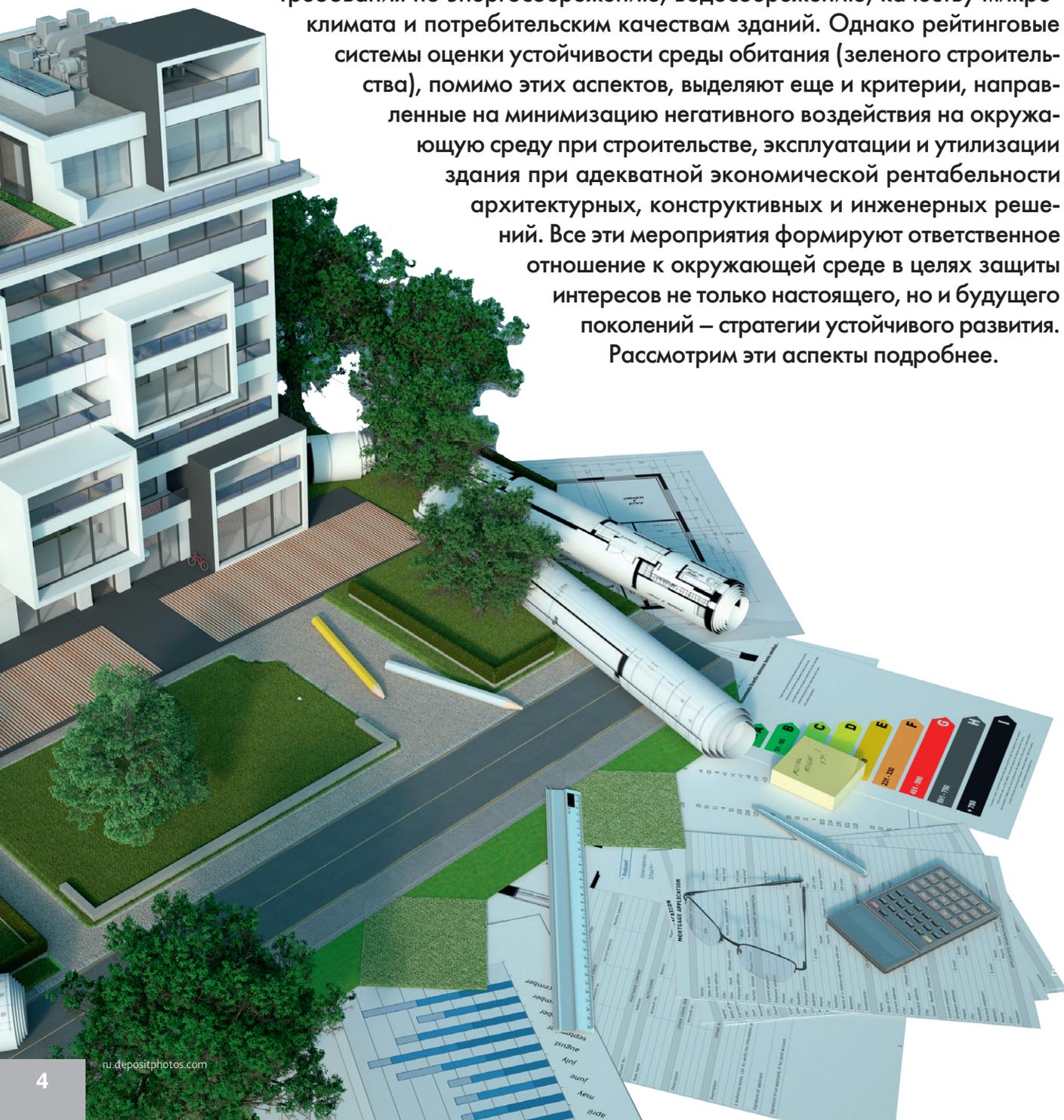


# СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ – ОСНОВА СОЗДАНИЯ ЗДОРОВОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

**М. М. Бродач**, канд. техн. наук, профессор; **Н. В. Шилкин**, канд. техн. наук, профессор, Московский архитектурный институт (Государственной академии)

Под требованиями устойчивости среды обитания обычно подразумеваются требования по энергосбережению, водосбережению, качеству микроклимата и потребительским качествам зданий. Однако рейтинговые системы оценки устойчивости среды обитания (зеленого строительства), помимо этих аспектов, выделяют еще и критерии, направленные на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду при строительстве, эксплуатации и утилизации здания при адекватной экономической рентабельности архитектурных, конструктивных и инженерных решений. Все эти мероприятия формируют ответственное отношение к окружающей среде в целях защиты интересов не только настоящего, но и будущего поколений – стратегии устойчивого развития. Рассмотрим эти аспекты подробнее.



## Терминология устойчивого развития

Прежде всего, стоит сказать несколько слов о терминологии. Дело в том, что принятый сейчас термин «устойчивость среды обитания» не совсем адекватно отражает суть англоязычного термина sustainability.

В нашей стране впервые это понятие ввел в научный оборот профессор Ю. А. Табунщиков, предложивший, в контексте строительства и архитектуры, термин «жизнеудерживающее здание» [1]:

*Логическим завершением этапов развития энергоэффективных зданий явилась практика строительства sustainable buildings, которая сегодня вызывает большой интерес у специалистов всех стран. Буквальный перевод sustainable buildings означает «поддерживающие здания», но по своему смыслу это выражение означает «жизнеудерживающие здания», «жизнесохраняющие здания», то есть здания, которые находятся в равновесии с природой и человеком.*

Ю. А. Табунщиков определил «жизнеудерживающее здание» как дисциплину, включающую изучение возможности использования экологически чистых возобновляемых источников энергии, оптимального использования затребованной энергии, сохранения водных ресурсов, применения строительных материалов повторного использования, улучшения качества среды обитания человека.

Сам термин sustainable buildings – одно из направлений реализации принципа устойчивого развития (sustainable development). Устойчивое развитие обычно представляют в виде триады social–environment–economic, то есть социально-экономического развития, охраны окружающей среды (включая, разумеется, энерго- и ресурсосбережение) и экономического развития. В различных русскоязычных источниках эти термины имеют самое разнообразное толкование.

Идея устойчивого развития состоит в том, чтобы максимально обеспечить комфорт и равенство возможностей нынешнего поколения, но обязательно обеспечить такие же возможности и для будущих поколений. Очень хорошее определение дано в СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 [2]:

*Этот принцип заключается в том, что, удовлетворяя свои потребности в среде обитания путем строительства зданий, расхода при этом невозобновляемые природные ресурсы и воздействуя на экологию, люди должны стремиться защищать функционирование*

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ FIFA 2018 В РОССИИ

### СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

#### I. Охрана здоровья и безопасность

1. Обеспечение охраны здоровья и безопасности на мероприятиях Чемпионата мира
2. Обеспечение свободных от табака объектов и мероприятий Чемпионата мира
3. Содействие улучшению в сфере здравоохранения для предоставления качественных медицинских услуг в рамках Чемпионата мира

#### II. Достойный труд и развитие компетенций

4. Обеспечение достойных условий труда для сотрудников и волонтеров FIFA и оргкомитета
5. Содействие обеспечению достойных условий труда для рабочих, задействованных в строительстве стадионов Чемпионата мира
6. Развитие компетенций и навыков сотрудников и волонтеров Чемпионата мира

#### III. Инклюзивность и равенство

7. Обеспечение универсальной доступности мероприятий и транспортного обслуживания во время Чемпионата мира для лиц с инвалидностью и других маломобильных групп населения
8. Создание возможностей для приобретения билетов на матчи Чемпионата мира малообеспеченными группами населения
9. Обеспечение среды, свободной от дискриминации, на объектах и мероприятиях Чемпионата мира

#### IV. Социальное развитие, здоровый образ жизни и спортивное наследие

10. Решение социальных проблем через футбольные программы для молодежи
11. Популяризация здорового образа жизни, развитие футбола и привлечение молодежи к футболу с использованием платформы Чемпионата мира
12. Содействие эффективному использованию стадионов и спортивных объектов Чемпионата мира после его завершения

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СФЕРА

#### V. Строительство стадионов с учетом зеленых стандартов

13. Обеспечение соответствия стадионов Чемпионата мира требованиям стандартов зеленого строительства
14. Развитие практики управления стадионами с учетом принципов устойчивого развития
15. Управление транспортом, выбросами парниковых газов, энергопотреблением и отходами
16. Обеспечение эффективного энергопотребления и управления выбросами парниковых газов
17. Обеспечение эффективного управления отходами в рамках Чемпионата мира
18. Сведение к минимуму воздействия транспорта на окружающую среду в рамках Чемпионата мира

#### VII. Минимизация экологических рисков и сохранение биологического разнообразия

19. Минимизация рисков экологических происшествий, связанных с операционной деятельностью Чемпионата мира
20. Обеспечение соответствия операционной деятельности Чемпионата мира законодательным требованиям в области особо охраняемых территорий
21. Содействие защите окружающей среды и сохранению биологического разнообразия в связи с подготовкой и проведением Чемпионата мира

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

#### VIII. Этическое деловое поведение

22. Обеспечение соблюдения стандартов FIFA и оргкомитета в области добросовестных деловых норм и практик со стороны коммерческих партнеров и поставщиков
23. Поддержка соблюдения законодательных требований при переселении и выкупе земельных участков, необходимых для строительства стадионов Чемпионата мира

#### IX. Экономическое развитие на региональном уровне

24. Поддержка инвестиций и развития инфраструктуры в рамках подготовки Чемпионата мира в целях стимулирования экономического развития на региональном уровне
25. Содействие созданию рабочих мест в рамках подготовки и проведения Чемпионата мира
26. Продвижение городов – организаторов Чемпионата мира как центров туризма, содействие их благоустройству и росту туристической привлекательности

земной экосистемы в целом от своей деятельности, сохраняя, таким образом, устойчивость развития для будущих поколений.

Здания, как значительные потребители ресурсов и одновременно инструменты создания комфортной и безопасной среды обитания, являются важным элементом стратегии устойчивого развития. В связи с этим наряду с термином «жизнеудерживающее здание» часто употребляется и термин «здание устойчивой архитектуры» или просто «устойчивое здание». Кроме того, часто употребляются термины «зеленое строительство» и «зеленые здания», означающие здания, построенные в соответствии с требованиями устойчивого развития и, в более узком смысле, сертифицированные в рамках одной из систем рейтинговой оценки устойчивости среды обитания (LEED, BREEAM, HOUSTON, RUSO и т. д.).

### Нормативные требования устойчивости среды обитания для зданий

В нашей стране нормативные требования устойчивости среды обитания для зданий определяются национальным стандартом ГОСТ Р 54964–2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» [3], гармонизированным с международными стандартами устойчивого строительства ISO 15392:2008, ISO/TS 21929-1:2006, ISO 21930:2007 и ISO/TS 21931-1:2010. Требования ГОСТ Р 54964–2012 направлены на сокращение потребления энергетических ресурсов, использование нетрадиционных, возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, рационального водопользования, снижение вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации здания, включая придомовую территорию, при обеспечении комфортной среды обитания человека и адекватной экономической рентабельности архитектурных, конструктивных и инженерных решений.

Очевидно, что название стандарта не совсем удачное, правильнее было бы назвать его «Требования устойчивости среды обитания», поскольку экологические требования – это только часть требований устойчивого развития. В самом стандарте речь идет именно об устойчивом развитии:

*Формирование экологических требований к объектам недвижимости основано на соблюдении принципа устойчивого развития общества.*

*Этот принцип заключается в том, что при осуществлении градостроительной деятельности обеспечиваются безопасность и благоприятные условия жизнедеятельности человека, ограничивается негативное воздействие хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечивается охрана и рациональное использование природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.*

ГОСТ Р 54964–2012 вводит термины «устойчивое развитие» и «устойчивость среды обитания» со следующими определениями [3]:

- устойчивое развитие: обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений;

- устойчивость среды обитания: интегральная категория, характеризующая максимальное удовлетворение потребностей человека в здании как в среде его жизнедеятельности при минимальном воздействии на экологию и потреблении невозобновляемых ресурсов на протяжении всего цикла жизни объекта недвижимости.

Триада social–environment–economic в ГОСТ Р 54964–2012 представлена в виде трех аспектов человеческой деятельности:

- социально-культурном, который формирует категории оценки потребностей, отражающие представления современного поколения о качестве жизни;

- экологическом, который формирует категории оценки потребления природных ресурсов, отражающие стремление современного поколения обеспечить для следующих поколений справедливое право на пользование невозобновляемыми и возобновляемыми ресурсами Земли;

- экономическом, который формирует категории оценки соотношения потребностей и потребления, отражающие стремление современного поколения к снижению стоимости жизненного цикла объекта недвижимости.

### Стратегия FIFA в области устойчивого развития

Один из наиболее интересных примеров реализации требований устойчивого развития при строительстве объектов недвижимости связан со спортивными сооружениями. Дело в том, что проведение всех крупных международных соревнований, таких как олимпиада или чемпионат мира, возможно на объектах, отвечающих требованиям устойчивого развития. Вот как писал наш замечательный специалист А. Л. Наумов [4]:

*Важную роль в сближении концепций зеленого строительства сыграл спорт. Международные спортивные организации в последние 10–15 лет наряду с техническими и организационными требованиями при подготовке и проведении Олимпийских игр, чемпионатов мира и континентов настоятельно рекомендуют придерживаться базовых показателей зеленых стандартов.*

*Участие представителей многих стран (а это и спортсмены, и обслуживающий персонал, и зрители) в крупных соревнованиях позволяет гармонизировать гуманитарные подходы к формированию концепции устойчивости среды обитания, наполнить ее конкретным содержанием применительно к спортивным сооружениям с учетом накопленного в странах опыта.*

Интересно рассмотреть реализацию такого подхода при проведении Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России. Специалистами FIFA и оргкомитетом «Россия-2018»



была разработана специальная стратегия в области устойчивого развития [5], основная цель которой – гарантировать, что в процессе подготовки и проведения Чемпионата мира FIFA 2018 негативное влияние будет максимально сокращено, а возможности позитивного воздействия чемпионата на общество, экономику и окружающую среду реализованы в полной мере.

В этой стратегии триада social–environment–economic представлена следующим образом:

- социальная сфера – содействие социальному развитию и росту человеческого потенциала;
- экологическая сфера – защита окружающей среды;
- экономическая сфера – содействие региональному экономическому развитию.

В этих трех сферах было определено девять основных направлений деятельности в области устойчивого развития и 25 связанных с ними целей (см. врезку).

Интересно отметить, что такое направление деятельности, как строительство стадионов с учетом зеленых стандартов, хотя и относится авторами стратегии к экологической сфере, затрагивает на самом деле практически все остальные направления: охрану здоровья, инклюзивность, равенство возможностей, здоровый образ жизни, управление транспортом, выбросами парниковых газов, энергопотреблением и отходами, экономическое развитие на региональном уровне – все эти направления учитываются зелеными стандартами.

В 2015 году FIFA утвердила разработанный НП «АВОК» «Стандарт по оценке футбольных стадионов Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России» [6]. Это первый стандарт в мире, разработанный специально для оценки футбольных стадионов. В 2016 году «Стандарт по оценке

футбольных стадионов Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России» утвержден Росстандартом как система добровольной сертификации (СДС) «РУСО. Футбольные стадионы». Все заявленные FIFA цели (за исключением, может быть, только ответственного делового поведения) в той или иной степени нашли свое отражение в этом стандарте.

**Авторы принимали участие как в разработке указанного стандарта, так и в непосредственной сертификации нескольких стадионов Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России. В следующих номерах мы покажем, как цели устойчивого развития могут быть реализованы на объектах недвижимости, на примере футбольных стадионов.**

#### Литература

1. Табунчиков Ю. А. От энергоэффективных к жизнеудерживающим зданиям // АВОК. 2003. № 3.
2. СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания.
3. ГОСТ Р 54964–2012 Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости.
4. Наумов А. А. Зеленые стандарты для спортивных комплексов // АВОК. 2014. № 5.
5. Стратегия Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России™ в области устойчивого развития; <https://img.fifa.com/image/upload/fesqrdlrdrcgctnkn.pdf>.
6. Табунчиков Ю. А. Стандарт по рейтинговой оценке футбольных стадионов Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России // АВОК. 2015. № 8. ■