

**А.О.ХАРЧЕНКО**, аспирант, *a.kharchenko@list.ru*  
**И.Б.СЕРГЕЕВ**, д-р экон. наук, профессор, *efdecan@spmi.ru*  
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

**A.O.KHARCHENKO**, post-graduate student, *a.kharchenko@list.ru*  
**I.B.SERGEEV**, Dr. in ec., professor, *efdecan@spmi.ru*  
Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ЗЕЛЕННЫХ» СТАНДАРТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ОСВОЕНИИ ТЕРРИТОРИЙ: ОПЫТ ГК «ОЛИМПСТРОЙ»

В данной статье рассматривается понятие «зеленых» стандартов в строительстве, подвергаются анализу основные особенности существующих мировых стандартов. Выделяется специфика «зеленых» стандартов необходимых для повышения экологичности при комплексном освоении территории. И формулируются основные составляющие «зеленых» стандартов используемых в деятельности ГК «Олимпстрой» и некоторые предложения по их совершенствованию.

**Ключевые слова:** экология, «зеленые» стандарты, экологический отчет, развитие территории, «зеленое» строительство.

## IMPLEMENTATION OF GREEN BUILDING STANDARDS FOR MAJOR TERRITORY DEVELOPMENT PROJECTS: SC «OLYMPSTROY» EXPERIENCE

This article explores the concept of «green» standards in construction, the analysis the main features of the existing international standards. Allocated specific «green» standards needed to improve environmental performance at the complex development of territories. And confesses with the main components of «green» standards used in the activity of SC «Olympstroy» and some suggestions for their improvement.

**Key words:** ecology, «green» standards, environmental report, the development of the territory, «green» construction.

На сегодняшний день в России широко представлено три международных стандарта «зеленого» строительства – BREEAM, LEED и DGNB.

**BREEAM.** Создан Институтом исследования технологий строительства (Великобритания). Это «европейский» стандарт, принятый многими строителями континента, при этом он может быть адаптирован в качестве национального стандарта.

**LEED.** Создан USGBC (Советом по экологическому строительству США) специаль-

но для применения на территории страны и сейчас используется по всему миру.

**DGNB.** Создан Советом по экологическому строительству Германии. Является новым стандартом, применяется преимущественно в Австрии и Германии.

В каждой схеме сертификации существует система «кредитов» или баллов, которые присуждаются за успешное воплощение экологического подхода к строительству. Например, BREEAM присуждает баллы по следующим категориям: энергетика,

управление, материалы, управление отходами, водопотребление, здоровье и комфорт, транспорт, экология и использование земель и инновации.

Стандарты «зеленого» строительства являются инструментом минимизации отрицательного воздействия зданий на окружающую среду и улучшения качества архитектуры для конечного потребителя. В России, на данный момент, отсутствует общепризнанный стандарт «зеленого» строительства. Таким образом, развитие территории города Сочи может дать импульс для создания новой индустрии, в основе деятельности которой будут находиться «зеленые» стандарты строительства и их успешное применение. Это также может послужить стартом модернизации и инновации всей индустрии строительства в России и разработке российского национального стандарта «зеленого» строительства.

4 июля 2007 г. сессия Международного олимпийского комитета в Гватемале приняла решение о проведении в городе Сочи XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года [2].

История государственной корпорации «Олимпстрой» начинается в ноябре 2007 г. В соответствии с ФЗ N 238 от 30.10.2007 г. основные направления деятельности корпорации связаны со строительством олимпийских объектов [3]. Корпорация реализует масштабную программу с привлечением частных и государственных инвестиций, создавая условия для инновационного развития города Сочи как всепогодного горноклиматического курорта. В частности, госкорпорация «Олимпстрой» проводит работу, направленную на проектирование, строительство и реконструкцию объектов, организует эксплуатацию олимпийских объектов, проводит открытые конкурсные отборы, отслеживает ход строительства олимпийских объектов и реализацию связанных с ним мероприятий.

В Заявке Сочи на проведение Зимних Олимпийских игр особое внимание уделялось внедрению инновационных и экологически обоснованных решений. Эти идеи в полной мере отразились в главных направлениях Экологической стратегии «Сочи

2014»: Игры в гармонии с природой, Игры без климатических изменений, Игры без отходов и Игры просвещения [4]. С нее же началось движение по пути к «зеленому» строительства. Появления самого понятия «зеленых» стандартов в строительстве неразрывно связано с термином «устойчивое развитие», который был введен в широкое употребление Международной комиссией по окружающей среде и развитию (Комиссия Брунтланд) в 1987 г. Под «устойчивым» понимается такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1].

Корпоративный «зеленый» стандарт был запущен в мае 2010 г. после года активных обсуждений среди участников процесса подготовки Игр и представителей индустрии. Это событие знаменует собой первую попытку комплексного подхода к пониманию экологичности строительной индустрии в России. Все сторонники «зеленого» строительства и наиболее влиятельные некоммерческие экологические организации, такие как WWF, Greenpeace, FSC и RuGBC, с нетерпением ожидали выхода в свет стандарта, а также участвовали в его разработке.

Корпоративный стандарт стал инновационным благодаря тому, что он является первым подобным стандартом в России, а также благодаря тому, что он охватывает не только отдельно стоящие здания, но и объекты инфраструктуры, такие как автомобильные и железные дороги.

Рабочие группы разработали критерии, проанализировали их релевантность, а также описали процедуру прохождения оценки. Стандарт, который на данный момент является добровольным, имеет все предпосылки, чтобы стать обязательным. Для успешного внедрения и развития стандарт нуждается в тестировании и постоянной доработке. Международные экологические стандарты, такие как BREEAM, проходят тестирование и дорабатываются на протяжении более чем 20-ти лет. Подобных результатов в России можно достичь только благодаря обширным инве-

стициям и долгому периоду времени, ответственному на процесс «обкатки» стандарта.

Разработанный ГК «Олимпстрой» «зеленый» корпоративный стандарт включает в себя следующие аспекты:

- энергия и энергоэффективность;
- водопотребление;
- охрана окружающей среды и биоразнообразие;
- управление отходами;
- архитектура и планирование;
- транспорт.

Рассмотрим эти аспекты более подробно.

*Снижение энергопотребления, использование «чистых» и возобновляемых источников энергии.* Основными принципами являются: Снижение потребления и повышение эффективности за счет конструкции зданий, изоляции, используемых материалов, интеллектуальных счетчиков, BMS, эффективной системы кондиционирования; Использование чистых источников – сведение к минимуму выбросов в результате чистого производства электроэнергии и повышения энергоэффективности; Применение «зеленого» подхода – максимальное использование альтернативных источников энергии, таких как солнечная, ветровая, геотермальная; Мониторинг использования энергии на каждом этапе – следование поставленным задачам по энергопотреблению от моделирования до ввода в эксплуатацию.

*Рациональное водопользование.* Основными принципами являются: Снижение потребления благодаря применению счетчиков воды, эффективных систем распределения воды; Снижение воздействия участка строительства на местные экосистемы (реки, ручьи, подземные воды).

*Охрана окружающей среды и биоразнообразие.* Основными принципами являются: Сохранение редких видов, особенно тех, которые занесены в Красную книгу, а также среды их обитания; Реализация мер по поддержке миграции особей посредством создания «зеленых» коридоров; Реализация компенсационных мер на стратегическом уровне в тех случаях, когда невозможно сберечь экосистему участка строительства.

*Управление отходами.* Основными принципами являются: Минимизация строительного мусора на объекте; Вторичное использование максимального количества отходов.

*Архитектура и проектирование.* Основными принципами являются: Проектирование не только с учетом минимизации воздействия на окружающую среду, но и в целях повышения ее качества и доступности.

*Транспорт.* Основными принципами являются: Повышение экологической эффективности транспорта; Подготовка плана по созданию системы экологически эффективного транспорта

Для определенных объектов соответствие данным аспектам является Требованием (Т), для других оно является Рекомендацией (Р). По каждому аспекту выставляется балльная оценка.

Строительство с учетом внедрения лучшей практики сохранения окружающей среды станет ключевым в формировании наследия – запуска в России индустрии «зеленого» строительства. Используемый госкорпорацией стандарт может преобразоваться в единый общероссийский «зеленый» стандарт строительства при освоение крупных территорий.

Можно выделить ряд направлений, по которым необходимо развитие стандарта. Во-первых, одним из важнейших направлений должен стать мониторинг. Принцип использования экологически эффективных технологий в строительстве является нововведением для России. Для их успешного внедрения необходимо обеспечить контроль на всех этапах воплощения программы. Мониторинг должен охватывать следующие вопросы:

- внедрение корпоративного «зеленого» стандарта;
- выявление и продвижение примеров лучшей практики;
- проблемы, связанные с внедрением стандартов;
- определение благоприятных возможностей;
- подтверждение результатов независимой третьей стороной.

Ключевая рекомендация – создание единой информационной платформы в Интернете, которая позволит всем участникам проекта обмениваться информацией в режиме реального времени. Частично данный ресурс должен быть доступен широкой общественности с целью повышения ее осведомленности. Подобный ресурс также будет способствовать ускоренному прохождению оценки, позволяя девелоперам и оценщикам обмениваться информацией в более удобном режиме.

Следующим направлением развития должно стать повышение осведомленности участников процесса. Для достижения максимальных результатов необходимо сформулировать и донести все преимущества внедрения экологически эффективных решений при строительстве, таких как: сохранение и улучшение окружающей среды, сбережение природных ресурсов, сокращение операционных издержек и увеличение рыночной стоимости объектов.

Третьим направлением должна стать мотивация. Успехи строителей по внедрению «зеленых» стандартов и технологий должны быть доступны широкой общественности, а также отмечены достойным образом. Подобные меры помогут им занять прочную нишу на рынке в качестве «пионеров зеленого

строительства». Также рекомендуется предоставлять дополнительные преимущества в виде упрощенных процедур контроля.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Евтеев С.А.* Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МК ОСР): Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989.
2. *Кудашкина Е.* Олимпийское будущее России решается в Гватемале // Вестник. 03.07.2007.
3. Федеральный закон от 30.10.2007 N 238-ФЗ (ред. от 30.07.2010) «О Государственной корпорации по строительству олимпийских объектов и развитию г.Сочи как горноклиматического курорта» // Российская газета. 3.11.2007.
4. Экологическая стратегия Сочи 2014. [http://sochi2014.com/legacy/ecology/sochi\\_2014\\_env-strategy.pdf](http://sochi2014.com/legacy/ecology/sochi_2014_env-strategy.pdf)

#### REFERENCES

1. *Evtsev S.A.* Our Common Future. World Commission on Environment and Development. Moscow: Progress, 1989.
2. *Kudashkina E.* Olympic future of Russia is solved in Guatemala. Statements. 03.07.2007/
3. The Federal Law of 30.10.2007 N 238-FZ (as amended on 30.07.2010) «On the State Corporation on Construction of Olympic Venues and Development of Sochi as Mountain Climatic Resort. RG. 3.11.2007. № 4510.
4. Environmental Strategy Sochi. [http://sochi2014.com/legacy/ecology/sochi\\_2014\\_env-strategy.pdf](http://sochi2014.com/legacy/ecology/sochi_2014_env-strategy.pdf).