

УДК 006.07

С. М. Горюнова, Д. К. Хамраева, В. Ф. Сопин

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ключевые слова: «зеленый» стандарт, система добровольной экологической сертификации, оценка соответствия, строительные объекты.

В статье представлен проект «зеленого» стандарта Юнигринстандарт, описана Система добровольной экологической сертификации, созданная для эффективного использования данного стандарта. Приведены оригинал-макет знака соответствия добровольной системы сертификации и описана схема сертификации.

Key words: "green" standard, a system of voluntary environmental certification, conformity assessment, construction projects.

The paper presents the project "green" standards Unigreenstandart, is described system of voluntary environmental certification created for the effective use of the standard. Are mock-up of voluntary compliance mark certification and the certification scheme is described.

Столкнувшись с нарастающей угрозой глобального изменения климата, истощением природных ресурсов и коллапсом мировой экосистемы, в настоящий момент в частности мировая строительная индустрия находится на этапе беспрецедентной проверки на прочность. Дело в том, что 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 чуть ли не половину всех твердых городских отходов.

Глобальные экологические проблемы, а также растущие человеческие потребности требуют создания нормативных документов нового поколения, которые бы отражали в себе такие технические и организационные решения в области строительства, которые нацелены на уменьшение расхода энергии, воды и материалов, а также на обеспечение требуемого уровня комфортности жилища.

В процессе улучшения сложившейся мировой экологической ситуации свое развитие получило так называемое Зеленое строительство (green building). Это строительство ведется по трем основным направлениям:

Первое - снижение расходов на эксплуатацию здания за счет экономии энергии и воды.

Второе - улучшение микроклимата в здании с целью повышения работоспособности людей и не причинения вреда их здоровью.

Третье - уменьшение негативного воздействия здания на окружающую среду.

Новый подход помогает решить следующие задачи:

- Снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов зданием;

- Снижение неблагоприятного воздействия на природные экологические системы;
- Обеспечение гарантированного уровня комфорта среды обитания человека;
- Создание новых энергоэффективных и энергосберегающих продуктов, новых рабочих мест в производственном и эксплуатационном секторах;
- Формирование общественной потребности в новых знаниях и технологиях в области возобновляемой энергетики [1].

В мире принципы зеленого строительства стали применять уже давно, в России же отечественный застройщик об этом до недавнего времени даже не задумывался. Российских строителей больше заботил вопрос насыщения рынка квадратными метрами и получения прибыли, нежели экологические аспекты строительства. Однако ситуация начала меняться и тема зеленого строительства стала актуальной и в России [2]. Прежде всего, это связано с проводимой в нашей стране зимней Олимпиадой в Сочи в 2014 году.

Международный Олимпийский комитет обязал Россию при строительстве олимпийской инфраструктуры в Сочи применить так называемые «зеленые стандарты» - как и все другие страны, принимавшие Олимпиаду.

В связи с необходимостью нормативной базы по экологическому строительству Госкорпорация «Олимпстрой» разработала корпоративный олимпийский «зеленый» стандарт [2].

Однако, до олимпиады 2014 года, России предстоит провести Всемирную летнюю Универсиаду в 2013 году в городе Казани.

Перед Правительством Республики Татарстан встал вопрос о необходимости строительства зданий одновременно гармонирующих с природой и не оказывающих влияния на экологическую среду города. Кроме того, объекты Универсиады должны быть безопасными в эксплуатации. Но для того чтобы

объекты строительства удовлетворяли всем требованиям человечества необходима устойчивая нормативная база, обеспечивающая безопасное и комфортное проживание граждан, снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов, а также удовлетворяющая всем экологическим требованиям современного мира [3].

В данной работе представлен проект «зеленого» стандарта строительства объектов Универсиады – Юнигринстандарт, с последующим установлением требований ко всем объектам строительства Республики Татарстан.

Настоящий «зеленый» стандарт устанавливает требования по обеспечению экологической и энергетической эффективности, ресурсосбережения, устойчивого природопользования при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов недвижимости, а также руководство по соблюдению указанных требований с описанием предлагаемых технических решений, наилучших практик, инновационных технологий, и критерии для оценки эффективности внедрения указанных технических решений и оценки соответствия требованиям стандарта.

«Зеленый» стандарт включает требования по следующим ключевым направлениям:

1. Экологическая безопасность, рациональное природопользование и устойчивое развитие;
2. Энергоэффективность;
3. Рациональное водопользование и водосбережение;
4. Применение наилучших технических решений и инновационных технологий;
5. Отходы и строительные материалы;
6. Качество среды в помещениях, здоровье и благополучие;
7. Комфортная визуальная среда зданий и сооружений.

К каждой из групп требований определены цель введения и возможные пути достижения желаемого результата.

Требования «зеленого» стандарта носят как рекомендательный (Р), так и обязательный характер (Т). Такое дифференцирование требований на обязательные и рекомендательные для различных категорий объектов недвижимости обусловлено развитием инфраструктуры на сегодняшний день.

В стандарте также предложены технические решения по реализации требований и критерии для оценки эффективности внедрения указанных технических решений и оценки соответствия требованиям стандарта.

Следующим этапом стала подготовка основ нормативно- правового обеспечения создания системы добровольной сертификации экологически безопасных объектов недвижимости в области строительства «Строймир».

Для функционирования данной системы разработано Положение о системе, форма сертификата соответствия, оригинал-макет предполагаемого знака соответствия (рис. 1).

Кроме этого разработана организационная структура Системы добровольной сертификации и описана схема сертификации. Для удобства применения данная схема на соответствие требованиям «зеленого» стандарта Юнигринстандарт приведена в графическом виде (рис.2).

При сертификации проводится оценка соответствия того или иного объекта Всемирной летней Универсиады на соответствие требованиям «зеленого» стандарта.



Рис. 1 – Оригина-макет знака соответствия Системы добровольной сертификации

Оценка соответствия осуществляется посредством установления количественных и качественных параметров по установленным критериям с использованием балльно-рейтинговой системы. Параметры и критерии оценки по каждому из требований «зеленого» стандарта были сведены в критериальную таблицу, масштаб которой не позволяет представить ее в данной статье.

В качестве инструмента для оценки соответствия используются «Протоколы оценки» соответствия требованиям «зеленого» стандарта.

В протокол оценки соответствия вносятся соответствующие баллы, установленные по каждому из оцениваемых параметров с учетом критериальной таблицы. Для присуждения балла по тому или иному количественному критерию данный критерий должен быть не ниже указанных в критериальной таблице параметров и критерий оценки соответствия.

За выполнение того или иного требования в полном объеме объекту присуждается один балл. Причем для групп требований возможна градуировка баллов в зависимости от степени выполнения предписанных требований.

По каждому из семи разделов (группа требований) «зеленого» стандарта путем суммирования баллов устанавливается итоговый максимальный и минимальный балл по разделу.

Интегральный показатель степени соответствия требованиям «зеленого» стандарта устанавливается путем суммирования баллов по группам требований. При этом минимальное итоговое количество баллов составляет – 195 баллов, максимальное - 225 баллов.

По величине интегрального показателя степени соответствия строительного объекта недвижимости требованиям «зеленого» стандарта с учетом рейтинговой системы оценки устанавливается уровень сертификата соответствия.



Рис. 2 - Схема сертификации в рамках системы добровольной сертификации соответствия требованиям «зеленого» стандарта

Системой добровольной сертификации соответствия требованиям «зеленого» стандарта могут быть предусмотрены следующие уровни сертификатов соответствия:

- не сертифицирован;
- серебряный;
- золотой;
- алмазный;
- бриллиантовый.

При сертификации строительный объект, набравший количество баллов в интервале от 60 до 110 получает серебряный сертификат, от 110 до 160 – золотой сертификат, от 160 до 210 получает алмазный сертификат, более 210 баллов - бриллиантовый сертификат.

По итогам завершения процедур подтверждения соответствия в рамках системы добровольной сертификации соответствия

строительных объектов требованиям «зеленого» стандарта орган по сертификации выдает на объекты недвижимости, прошедшие добровольную сертификацию, сертификат соответствующего уровня (табл. 1).

Таблица 1 - Значения рейтингов оценки соответствия требованиям «зеленого» стандарта

Оценка по системе оценки соответствия требованиям «зеленого» стандарта (уровень сертификата соответствия)	Суммарное количество баллов
НЕ сертифицирован	менее 60
СЕРЕБРЯНЫЙ	60-110
ЗОЛОТОЙ	110-160
АЛМАЗНЫЙ	160-210
БРИЛЛИАНТОВЫЙ	более 210

В случае подтверждения уровня соответствия не ниже, чем «серебряный», орган сертификации предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, предусмотренного системой добровольной сертификации на соответствие требованиям «зеленого» стандарта.

В случае поступления в орган сертификации официальных обращений с документально подтвержденными фактами грубых нарушений экологических требований на объектах недвижимости, прошедших добровольную сертификацию, орган по сертификации вправе инициировать процедуру повторной оценки соответствия, по результатам которой может быть принято решение о приостановке или прекращении действия выданных им сертификатов соответствия.

Таким образом, сертификация продукции (услуг, работ) в данной Системе добровольной сертификации в области строительства на соответствие требованиям «зеленого» стандарта поможет снизить оказываемое отрицательное воздействие на окружающую нас среду и сделать нашу жизнь более комфортной и гармоничной.

Литература

1. Тетиор А.Н. // Жилищное строительство. – 2006. - № 2. – С. 13-15.
2. http://www.sc-os.ru/ru/press/news/index.php?id_20=1383.
3. Горюнова С.М и др. // Вестник Казан. технол. ун-та. 2005. №1. С. 401-406.

© С. М. Горюнова – канд. хим. наук, доц. каф. аналитической химии, сертификации и менеджмента качества КНИТУ, svetlanagoryunova@yandex.ru; Д. К. Хамраева – магистр КНИТУ; В. Ф. Сопин – д-р хим. наук, проф., зав. каф. аналитической химии, сертификации и менеджмента качества КНИТУ.