

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 – Оригинал-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.