

## **ОЦЕНКА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДАНИЯ ПО СИСТЕМЕ «BREEAM»**

**Аннотация.** Приведены результаты анализа «зеленого» строительства энергосберегающих домов в России и дана оценка общественного здания по системе BREEAM.

**Ключевые слова:** «зеленое» строительство, стандарты, выброс, отходы теплотери энергосбережение, бальная оценка.

Жизнь в современном крупном мегаполисе сталкивает жителей с проблемами экологического характера. В последние годы резко увеличилось отдыхает и работает большое количество народа. Поскольку экологическая обстановка в некоторых районах города оставляет желать лучшего, то приходится задумываться о том, чтобы людям было комфортно. В такой ситуации видится актуальным вопрос о том, чтобы общественные здания были более экологичными, соответствовали международным стандартам энергетической эффективности.

Так как в России отсутствует система оценки зданий по энергетической эффективности, проведем с оценку зданий по признанным в мире системам LEED и BREEAM.

LEED (The Leadership in Energy & Environmental Design) – это система сертификации так называемых «зеленых» зданий, разработанная Советом по экологическому строительству США в 1998 году, в котором общие характеристики здания сравниваются с набором конкретных критериев. Также появились специализированные системы, которые более близки к оценке жизненного цикла здания, включая ECO QUANTUM (Нидерланды), ECO-PRO (Германия), EQUER (Франция) и Athena (Канада).

На базе зарубежных систем в России тоже был разработан ряд экологических стандартов. «Золотой стандарт» (2010 год), схожий основными требованиями с LEED; стандарт CAP-СПЗС (2011 год), являющийся подробным руководством по экопроектированию малоэтажных домов.

LEED v4 BD + C делится на девять основных категорий, в каждой из которых установлен ряд требований (так называемых баллов) для оценки различных параметров материала или продукции, используемых в проекте. За каждый балл начисляются очки (если соответствующее требование не является обязательным условием) в зависимости от его соответствия принципам устойчивого развития и благополучия.

К концу 2011 года в России построено несколько десятков зданий по стандартам LEED и BREEAM. Среди них торговая, жилая недвижимость, спортивные сооружения. Главным стимулом в России является наличие спроса, а в мире – этические причины и трансформация рынка. Стоимость такого строительства на 7 % дороже для вновь спроектированного здания и на 10–15 % выше при внедрении в существующий проект.

Компания «Брусника» является ярким лидером на рынке жилых зданий Екатеринбурга. В начале октября 2015 года компания вошла в топ-20 девелоперских компаний России, по объему текущего строительства. Данный рейтинг был составлен по итогам ранжирования компаний национальным объединением застройщиков жилья (НОЗА). А также, в конце октября 2015 года, федеральная компания «Брусника» заняла 12 место среди крупнейших девелоперов России по результатам оценки рейтингового агентства RAEX застройщиков жилой недвижимости России по объему проданной жилой недвижимости в квадратных метрах за 2014 год. Следовательно, можно делать вывод о том, что данная компания имеет достаточно хорошую репутацию на рынке застройщиков жилой недвижимости [1].

В рамках этого метода разработан стандарт экоэффективного проектирования, который является признанной основой для описания экологических характеристик зданий [2]. Существует несколько стандартных

схем оценки BREEAM – для торговой, промышленной, жилой и коммерческой недвижимости [3].

Концепция «зеленого строительства» призвана к соблюдению повышенного комфорта, здоровья и безопасности людей, которые находятся в здании и на прилегающих к нему территориях.

Оценка включает в себя следующие критерии:

- Энергопотребление (сокращение выбросов CO<sub>2</sub>, использование возобновляемых источников энергии) – максимум 21 кредит;

- Менеджмент (управление строительными процессами, управление зданием после ввода в эксплуатацию, др.), максимум – 10 кредитов;

- Безопасность и комфортность среды (естественная вентиляция, комфортный тепловой режим, др.), максимум – 14 кредитов;

- Транспортный сегмент (близость к объектам социальной инфраструктуры, соответствующее количество машино-мест, др.), максимум – 10 кредитов;

- Водные ресурсы (использование серых и дождевых вод, счетчики, контроль утечки, др.), максимум – 6 кредитов;

- Стройматериалы (сертифицированный источник материалов, повторное использование, др.), максимум – 12 кредитов;

- мусора, др.), максимум – 7 кредитов;

- Использование земли и эффективное использование площадки под застройку и экология (учет экологической ценности территории, использование загрязненных ранее земель, др.), максимум – 10 кредитов;

- Загрязнение окружающей среды (контроль выбросов парниковых газов, использования хладагентов, др.), максимум – 12 кредитов;

- Утилизация отходов (утилизация бытового мусора, вывоз строительного отхода)

В остальном для эксплуатируемых офисных зданий, оцениваемых по BREEAM In-Use набор критериев точно такой же, как для новых зданий.



Рис. 1. Критерии оценки зданий по системе BREEAM. Объект исследования: общественное здание, которое находится на перекрестке Малышева и 8-е Марта (рис 2.)

В современной России все большее значение принимает сфера экодевелопмента, так как рост экономических и экологических проблем в нашей стране, который вызван преимущественно неэффективным использованием существующих ресурсов, а также, использованием устаревшей техники и технологий, осознается все большим кругом лиц. Именно это спровоцировало, на сегодняшний день, увеличение количества экологически чистых и улучшающих энергоэффективность технологий и материалов на российском рынке и спрос на них.

Бизнес центр по ул. 8 Марта 12А оценен по бальной системе оценки энергоэффективности BRREAM, но не набрал достаточное количество баллов для получения «сертификата». Конечно, были учтены не все критерии, так как большинство необходимой информации подлежит коммерческой тайне, но и без них можно сказать, что еще есть к чему стремиться и что улучшать.

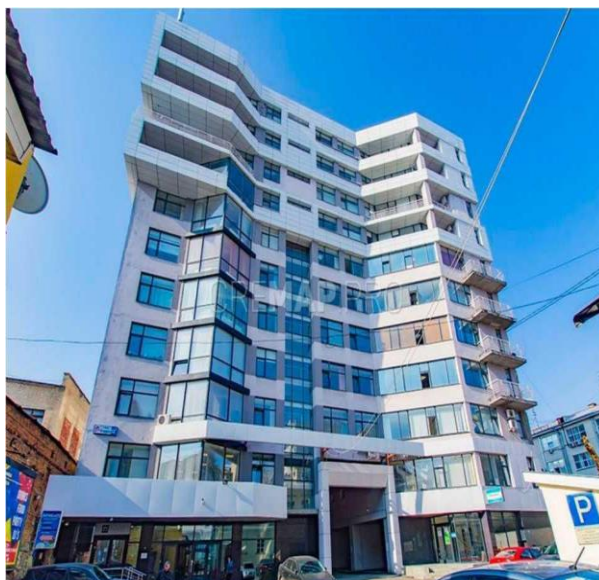


Рис. 2. Внешний вид здания

В целом, внедрение эффективных, экономичных и безопасных технологий является одним из путей, которые приближают наше общество к устойчивому развитию.

#### **Список литературы:**

1. Центр новостроек 72. Информация о застройщике Брусника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mnogonovostroek72.m/zastroyshchiki-tyumeni/brusnika/>.
2. ГОСТ 12.1.003–2014. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности [Текст]. – Введ. 1984–07–01. – Москва : Стандартиформ, 2014. – IV, 41 с.
3. ГОСТ 304942–011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях [Текст]. – Введ. 2012–07–12. – Москва : Стандартиформ, 2013. – 11 с.