

O.V. Zherebtsova

ECONOMIC ASPECTS OF INCREASING ENERGY PERFORMANCE IN CONSTRUCTION

Olesya Zherebtsova – post-graduate student, the Department of Management, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Gatchina; **e-mail: olesmoles@mail.ru**.

We consider the experience and features of application of GREENZOOM system in construction within the sustainable development concept. Special attention is paid to the marking system when certifying construction objects.

Keywords: sustainable development; energy performance; energy saving; GREENZOOM; ecological certification of construction; green construction.

О.В. Жеребцова

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Олеся Вячеславовна Жеребцова – аспирант кафедры менеджмента, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, г. Гатчина; **e-mail: olesmoles@mail.ru**.

В контексте концепции устойчивого развития рассмотрен опыт и особенности применения системы GREENZOOM при строительстве зданий и сооружений. Особое внимание уделено балльной системе оценивания при экологической сертификации объектов строительства.

Ключевые слова: устойчивое развитие; энергоэффективность; энергосбережение; GREENZOOM; экологическая сертификация строительства; «зеленое строительство».

В современных условиях энергоресурсы представляют собой основу жизнедеятельности людей. В связи с активным развитием экономики и производства актуальным является вопрос рационального использования энергоресурсов, в том числе при строительстве зданий и сооружений. В лексиконе экономической науки все чаще используются такие понятия, как «устойчивое развитие», «зеленое строительство», «энергоэффективность» и «энергосбережение».

Устойчивое развитие – это процесс социальных и экономических изменений, при котором эксплуатация энергоресурсов, научно-техническое развитие, планирование инвестиционных вложений, а

также развитие личности и социальных институтов согласованы между собой, и эта связь способствует укреплению существующего и будущего потенциала для удовлетворения потребностей человека.

В первую очередь, подразумевается обеспечение и повышение качества жизни населения. Концепция устойчивого развития базируется на трех основных аспектах: это «экономика», «экология» и «социальный компонент». Экономическая составляющая подразумевает оптимальное использование ресурсов. Социальная составляющая ориентирована на человека и его потребности. Экологическая составляющая – это устойчивое развитие, которое должно обеспечивать целостность и

сохранность окружающей среды.

Концепция устойчивого развития поспособствовала появлению «зеленого строительства». Особенностью данного вида строительства и эксплуатации зданий является наименьшее влияние на окружающую среду. Началом развития «зеленого строительства» можно считать нефтяной кризис, случившийся в 1973 г. и приведший к резкому увеличению цен на топливо. В тот же период в США активно процветало строительство небоскребов, которые, в свою очередь, требовали огромного количества энергоресурсов. В результате этих событий активизировались общественные движения, которые инициативно боролись за сохранение окружающей среды и предлагали различные идеи для повышения энергоэффективности и энергосбережения строительных объектов.

Энергоэффективность – это рациональное и эффективное использование энергетических ресурсов, т.е. получение необходимого результата с использованием меньшего количества энергии.

Энергосбережение – это реализация технических, экономических и других мер, которые способствуют рациональному использованию и экономному потреблению энергетических ресурсов с интеграцией возобновляемых источников энергии.

Следующими событиями, повлиявшими на развитие энергоэффективности и энергосбережения, были:

- подписание монреальского протокола «О неразрушении озонового слоя» в

1989 г.;

- появление стандарта BREEAM в 1990 г. и стандарта LEED в 1998 г.;

- образование всемирного совета по экологическому строительству (WORLDGBC) в 2002 г.;

- появление российского «зеленого» совета (RUGBC) в 2009 г.;

- создание в 2014 г. российской системы повышения энергоэффективности и экологичности объектов недвижимости GREENZOOM.

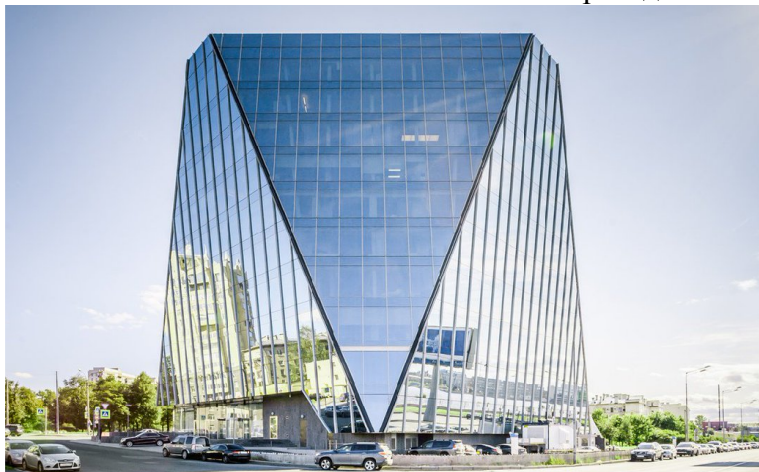
Первым сертифицированным зданием в России был завод SKF в г. Твери – завод по производству компактных конических буксовых подшипниковых узлов. Завод был сертифицирован в 2008 г. по стандарту LEED (объект получил сертификат уровня «Gold»).

В 2010 г. здание бизнес-центра «Ducat Place III» в г. Москве получило сертификат BREEAM уровня «Good».

Первым зданием, сертифицированным по стандарту GREENZOOM, является бизнес-центр «Eightedges» в г. Санкт-Петербурге в 2014 г (платиновый сертификат GREENZOOM) (см. рисунок) [1].

Система GREENZOOM была разработана и предложена экспертами комитета по энергоэффективности РГУД (Российской гильдии управляющих и девелоперов) [2]. Российская система повышения энергоэффективности и энергосбережения основана на нормативно-правовых актах РФ, которые являлись фундаментом для создания российской системы сертификации:

- Указ Президента РФ № 889 от 4 ию-



Бизнес-центр «Eightedges», г. Санкт-Петербург

ня 2008 г. «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики». За счет реализации данного указа планировалось повысить энергоэффективность экономики на 40% к 2020 г., но для достижения этой цели не существовало единого национального стандарта;

- ФЗ № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2010 г., в котором утверждается государственная программа РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года».

Система GREENZOOM является интеграцией лучшего отечественного и мирового опыта в области повышения энергоэффективности в конкретный объект, находящийся в определенном регионе со своими климатическими условиями и особенностями формирования тарифной политики на энергоресурсы для жизнеобеспечения зданий и людей.

Автономная некоммерческая организация «Научно-исследовательский институт устойчивого развития в строительстве» (далее – АНО «НИИУРС») является сертифицирующим органом стандарта GREENZOOM. Институт занимается развитием стандарта, его специалисты ведут работу по вовлечению в проекты профессионалов рынка недвижимости, а также проектировщиков и консультантов, проводят конференции, семинары и круглые столы. АНО «НИИУРС» курирует разработку образовательных программ и обучающих мероприятий, под руководством экспертов института разрабатываются методические рекомендации для различных функционалов зданий и эффективных проектов их инженерных сетей и систем [1].

Методической базой системы GREENZOOM является, собственно, стандарт GREENZOOM. В настоящий момент стандарт разбит на 3 раздела:

- для нового строительства (3 книги);
- для эксплуатируемых зданий (2 книги);
- для комплексного и устойчивого развития территорий (1 книга).

Стандарт состоит из 48 практических рекомендаций, 13 из которых носят обязательный характер. Стандарт имеет 4 уровня сертификации объектов строительства исходя из балльной системы оценивания (максимальное количество баллов 90):

- бронзовый уровень (35–44 балла);
- серебряный уровень (45–54 балла);
- золотой уровень (55–69 баллов);
- платиновый уровень (70–90 баллов).

Системой предусмотрено 9 разделов: 1 вводный и 8 основных (в скобках указано максимальное количество баллов в разделе) (см. таблицу).

Процесс сертификации по системе GREENZOOM проходит следующим образом: первоначально проводится анализ проекта, а также имеющейся документации. Анализ может осуществлять как сам заказчик (или его представитель), так и консультант в области энергоэффективности и устойчивого развития. В результате анализа формируется техническое задание с перечнем эффективных и экологических решений на заявленный уровень сертификата. После согласования технического задания заказчик вносит изменения в проектную или рабочую документацию. Параллельно ведутся работы по формированию энергомоделей, а также осуществляется процедура комиссинга. По завершении энергомоделирования готовится доказательная база для подачи на проверку в АНО «НИИУРС» [3]. Доказательная база представляет собой пакет документации по объекту. При положительном результате проверки и наборе необходимого количества баллов по системе GREENZOOM институтом выдается соответствующий сертификат.

Эту систему сертификации признали более 30 девелоперов России, проведя сертификацию своих объектов. Сегодня, помимо бизнес-центра «Eightedges» (платиновый сертификат) в г. Санкт-Петер-

Балльная система оценивания GreenZoom

№ раздела	Описание	Макс. кол-во баллов
Вводный	Оценка земельного участка, архитектурно-строительных и инженерно-конструкторских решений, а также выявление возможностей для повышения экологичности, энергоэффективности, и водозэффективности	1
Основные:		
1	Организация транспортного обеспечения и расположение застраиваемой территории	8
2	Экологическая устойчивость застраиваемой территории	10
3	Водоэффективность	12
4	Энергоэффективность и снижение вредных выбросов в атмосферу	17
5	Экологически рациональный выбор строительных материалов и управление отходами	8
6	Экология внутренней среды зданий и сооружений	23
7	Инновации	7
8	Региональные особенности	4

Источник: [3].

бурге, сертификат GREENZOOM получили еще 60 объектов. Помимо зданий офисного и промышленного назначения, были сертифицированы многие жилые комплексы, здания социального и административного назначения. Были сертифицированы такие объекты, как Здание Верховного Суда Российской Федерации и конгрессно-выставочный центр «ЭКСПОФОРУМ», административно-поликлинический лечебный корпус на 100 коек клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина в г. Санкт-Петербурге, Бизнес-центр «Энергия» и др. [3]

В Ленинградской области также имеются объекты, имеющие сертификат GREENZOOM. К ним относятся жилой комплекс «GrönaLund» в г. Всеволожске, малоэтажный жилой поселок «EcoCity» в пос. Мистолово Всеволожского района, ЖК «Сокол» в пос. Мурино Всеволожского района.

Проектирование зданий и сооружений по системе GREENZOOM является перспективным направлением для строительства административных зданий, поскольку способствует будущей экономии бюджетных средств на стадии эксплуатации объектов строительства.

Преимущества применения системы GREENZOOM:

- аккумулирует международный опыт и знания, помогает адаптировать их к рос-

сийским условиям;

- соответствует нормативно-правовым документам РФ;

- объединяет опыт компаний, которые совершили значительные шаги в области повышения энергоэффективности объектов недвижимости;

- ориентирована на снижение энергоемкости проектов;

- предлагает современные инструменты оценки энергоэффективности проектов;

- упрощает процесс дальнейшей сертификации по международным стандартам;

- позволяет снижать затраты на стадии эксплуатации сертифицированных объектов.

Система GREENZOOM вышла и на международный уровень. Весной 2017 г. была представлена первая версия национального стандарта GREENZOOMAZERI в г. Баку (Азербайджан). Сертификацию прошел первый азербайджанский проект – отель «Fairmont» (одна из башен знаменитого комплекса «Flame Towers»).

В настоящее время многие крупные компании разрабатывают политику устойчивого развития и во всем ею руководствуются. Получение «зеленого» сертификата способствует повышению инвестиционной привлекательности и приобретению маркетингового преимущества за

счет снижения эксплуатационных затрат, повышению стоимости при продаже, а также привлечению и удержанию самых платежеспособных и долгосрочных покупателей.

Таким образом, применение стандартов по повышению энергоэффективности зданий, в частности стандарта GREEN-ZOOM, полностью соответствует трем основным составляющим концепции устойчивого развития, к которому необходимо стремиться:

1. Экономическая составляющая обеспечивается за счет оптимального использования имеющихся ресурсов и будущей экономии денежных средств на стадии эксплуатации объектов строительства.

2. Экологическая составляющая включает в себя обеспечение целостности окружающей среды и сохранность ресурсов.

3. Социальный компонент реализует-

ся путем повышения качества жизни людей благодаря экологичности внутренней среды зданий, а также оптимизированному транспортному обеспечению прилегающей территории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт автономной некоммерческой организации «Научно-исследовательский институт устойчивого развития в строительстве». URL: <http://www.inpro-rus.ru/> (дата обращения: 28.12.2020).

2. Официальный сайт российской гильдии управляющих и девелоперов. URL: <https://tgud.ru/> (дата обращения: 28.12.2020).

3. Официальный сайт российской системы повышения энергоэффективности и экологичности объектов недвижимости GREENZOOM. URL: <https://greenzoom.ru> (дата обращения: 13.01.2021).