

Элементы агрокультурного ландшафта – перспективное направление в озеленении городской среды и важный компонент его структуры. Не стоит забывать, что все культуры обладают определенными размерами, формой, окраской, архитектурной и прочими внешними особенностями. Перечисленные характеристики могут и должны лечь в основу принципов художественной организации элементов агрокультурного ландшафта, потенциал развития которого говорит о необходимости исследования данной темы и изучения средств коадаптации дизайна и культурного ландшафта для формирования экологического каркаса с эстетически позитивной составляющей его внешнего облика.

Литература

1. Дирин Д.А. Основные подходы к исследованию культурных ландшафтов в российской культурной географии // Вестник АРГО. – 2015. - №4. – С. 24-37.
2. Дирин Д.А. Теоретико-методологические и практические вопросы концепции культурного ландшафта // Ползуновский вестник. – 2006. – № 2. – С. 169-175.
3. Ефимова Т.В. Декоративный огород. – М.: Эксмо, 2009. – 46 с.
4. Ильвицкая С.В. Культурный ландшафт // Архитектура и строительство России. – 2019. № 3 (231). – С. 116-117 (№154 в перечне ВАК)
5. Ильвицкая С.В., Петрова Л.В. Экологически-инновационный подход в научно-исследовательских работах магистрантов и аспирантов направления архитектуры // В книге: Инновации и перспективы развития архитектурной теории и практики. Монография под редакцией д-ра архитектуры С.В.Ильвицкой, Издательство ИНФРА-М, Москва, 2019, С. 35-36 (РИНЦ)
6. Ильвицкая С.В. Эстетические аспекты взаимодействия экологической архитектуры и природного ландшафта // Материалы Международной научно-практической конференции 4-е ландшафтно-экологические чтения «Ландшафтоведение и ландшафтная экология: коадаптация ландшафта и хозяйственной деятельности», 22-25 сентября 2020. С.392-396.
7. Петрова Л.В. Архитектурная тенденция включения элементов агроландшафта в городскую среду // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава молодых ученых и студентов. – М.: МАРХИ, 2014. – С. 124-149.

8. Подойницына Д.С., Микулина Е.М. Зеленая инфраструктура как система озелененных пространств // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава молодых ученых и студентов. – М.: МАРХИ, 2014. – С. 107-108.

9. Пойкер, Хартмут. Культурный ландшафт: формирование и уход / Х. Пойкер; Перевод с нем. В.В. Цветкова. – М.: Агропромиздат, 1987. – 175 с.

10. Реймерс Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М.: «Мысль», 1990. – 639 с.

11. Город для жизни: сити-фермерство и городское садоводство. [Электронный ресурс]. URL: <https://7dach.ru/NatashaPetrova/gorod-dlya-zhizni-siti-fermerstvo-i-gorodskoe-sadovodstvo-241947.html>

12. Город-огород. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus-one.ru/society/gorod-ogorod>

13. Огород на крыше. [Электронный ресурс]. URL: <https://green-city.su/%EF%BB%BFogorod-na-kryshe/>

14. Парк культуры имени рукколы. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus-one.vedomosti.ru/blog/park-kultury-imeni-rukkoly>

ОПЫТ ЗЕЛЁНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

EXPERIENCE OF GREEN HOUSING CONSTRUCTION LENDING IN RUSSIA AND ABROAD

УДК 347.278.1

Бастрыкин К.А., бакалавр, Государственный университет по землеустройству, г. Москва

Bastrykin K.A. kostya.bastrikin@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается ситуация на рынке жилищного строительства в России и за рубежом. В современных условиях, важно уделять внимание экологичности при создании объектов недвижимости. Одним из таких способов является зелёная ипотека. Такой финансовый инструмент имеет огромный потенциал, и его успешная реализация на отечественном рынке может помочь улучшить экологию в городах, а также привлечь больше инвестиций для развития рынка недвижимости.

Annotation

The article examines the situation on the real estate market in Russia and abroad. In modern conditions, it is important to pay attention to environmental friendliness when creating real estate objects. One of these methods is a green mortgage. Such a financial instrument has huge potential, and its successful implementation in the domestic market can help improve the environment in cities, as well as attract more investment for the development of the real estate market.

Ключевые слова: ипотека, инвестиции, недвижимость, зелёное кредитование, экономика.

Keywords: mortgage, investment, real estate, green lending, economy.

С развитием технологий, в частности технологий строительства, принимаются новые решения по снижению вреда окружающей среде от сооружений. Так, одним из способов финансирования подобных проектов является «зелёная ипотека».

Если кратко, то зелёная ипотека – это вид займа, который выдаётся банком на строительство (или приобретение) объекта недвижимости, соответствующего критериям по защите окружающей среды.

Впервые данный термин был введён в США в 1980-х годах и активно используется при строительстве объектов. Такой финансовый инструмент пользуется высоким спросом, поскольку зелёная ипотека, в отличие от обычной, предоставляет куда большую сумму займа под меньший процент, с условием выполнения договорных основ об экологичности проекта.

Конечно, для подобной операции существует множество проверок и оценок проекта. Например, существует сертификат энергоэффективности (EPC - Energy Performance Certificate), позволяющий подробно рассмотреть потребление энергии сооружением, а также составить план по снижению денежных затрат за счёт снижения использования лишних энергетических ресурсов. Для этого созданы специальные

отделы оценщиков недвижимости и аудиторов, однако каждый и сам может неформально составить для себя такой анализ. Но, конечно, подобных сертификатов множество: LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (Environmental Assessment Method) и другие.

Опыт зелёной ипотеки быстро развивается в последнее время в странах ЕС, США, Китае и Великобритании. Однако, что касается российского опыта, особое внимание ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) банки начали уделять лишь в середине 2020 года, когда ВЭБ (Государственная корпорация развития) опубликовал методические указания по осуществлению зелёных ипотек, где было указано: «Оказывающие позитивное влияние на природу проекты будут иметь право на получение средств от государства, институтов развития или рынка на выгодных условиях».

Также, глава ЦБ РФ Эльвира Набиуллина уточнила: «Россия в XX веке строила свою экономику почти без оглядки на энергозатраты и сейчас экономика характеризуется большим количеством «коричневых» компаний (оказывающих вредное воздействие на окружающую среду). При переходе российской экономики на принципы ESG банки должны стать проводниками и финансировать этот переход с помощью поддержки «зеленых» проектов и проектов трансформации».

Таким образом, можно сказать, что Россия лишь встаёт на путь по снижению вреда окружающей среде в строительстве. И в данном случае, есть смысл изучать зарубежный опыт применения такого финансового инструмента и развивать его с учётом особенностей отечественного рынка. Рассмотрим пример использования зелёной ипотеки в Великобритании.

С начала 2020 года 11 банков и строительных компаний в стране запустили "зеленые" ипотечные инструменты. Также, CCC (Комитет Великобритании по изменению климата) показал, что 250 миллиардов фунтов стерлингов необходимо инвестировать в модернизацию жилья к 2050 году. То есть в

ближайшие годы существует потенциал для значительного притока капитала в "зеленую" ипотеку.

Так, в 2021 Банк Англии запустил процесс проверки банковского сектора на возможность использования «зелёных» методов финансирования строительства. Ключевым моментом стало расширение прозрачности сделок. Теперь коммерческие банки должны предоставлять информацию по энергоэффективности и экологичности сделок,

Таблица 1 - "Зелёные" финансовые институты

Институт	Год запуска ЗИ	Предоставляемые услуги				Условия использования
		Скидка на ипотеку	Доп. займы действующим клиентам	Повышение энергоэффективности застройки	Кэшбек	
Barclays	2018	✓		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Новое сооружение с рейтингом EPC A или B. • EPC должен быть установлен в момент подачи заявки
Ecology Building Society	2006	✓		✓		<ul style="list-style-type: none"> • 95% застройки уже прошли оценку EPC • Скидка применится лишь после окончания строительства
Just Group	2020	✓		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Взимаемый процент со временем уменьшается на 0,10% • Скидка в 50 фунтов на затраты сертификации EPC
Newbury Building Society	2020		✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> • Доступно лишь для действующих клиентов • Минимум 50% займов должны быть потрачены на снижение использования энергии

Заметим, что EBS (Экологическое Строительное Общество) стало первым британским кредитором, предложившим экологичную ипотеку еще в 2006 году, когда оно начало предоставлять скидки для застройщиков, которые обеспокоены экологией.

Например, для ипотечных кредитов на модернизацию к стандартной переменной ставке в Сообществе применяется скидка в размере 0,25% за каждый класс сертификата энергоэффективности (EPC). По словам

связанных с ипотеками. Как следствие, ещё 5 банков создали свои инструменты по оказанию «зелёных» ипотек.

На сегодняшний день в Объединённом Королевстве уже существует немало финансовых институтов, которые предоставляют подобный механизм взаимодействия застройщика и самих банков. Рассмотрим их подробнее:

основателя Сообщества Пола Эллиса, в интервью за 2020 год: «Наши финансовые инструменты призваны стимулировать изменения в поведении клиентов, предоставляя клиентам ценовой сигнал о том, что улучшения стоят того. В общей сложности экология принесла 39,3 миллионов фунтов стерлингов и это число будет постоянно расти в течение следующих двух лет».

Что касается опыта России, то ещё не так много финансовых институтов предоставляют подобные инструменты. Хотя речь скорее не о

количестве ипотек, а о возможностях их использования. Рассмотрим текущую ситуацию на рынке недвижимости России.

По данным Knight Frank, в 2020 году в России всего 177 сертифицированных по «зеленым» стандартам зданий. При этом большее количество объектов оценено именно по схеме BREEAM (более 74% «зеленых» зданий). Как правило, на российском рынке по «зеленым» стандартам строятся офисы — почти половина объектов (46%). Далее идут торговая (24%) и складская недвижимость (15%).

В рейтинге комфортности новостроек портала EP3.РФ в этом году принято решение

Таблица 2 - примеры зелёных технологий в России

Наименование	Условия
Проект «Сколково»	<ul style="list-style-type: none"> «зеленый» код планирования и проектирования зданий уровень LEED Silver обязателен для всех объектов;
«Лахта Центр»	<ul style="list-style-type: none"> LEED-сертифицированный небоскреб на самом высоком уровне
«Триумф парк»	<ul style="list-style-type: none"> самый большой сертифицированный ЖК в России
IKEA	<ul style="list-style-type: none"> все новые и реконструируемые объекты «МЕГА» соответствуют стандарту BREEAM

Можно сказать, что строительство в России обеспечено достаточными ресурсами для обеспечения зелёных технологий и постепенно внедряет их. Однако есть много трудностей с финансированием подобных механизмов. На данный момент гораздо выгоднее построить здание без экологической отчетности, а потом заплатить штраф или налог за нанесение ущерба. Так, штраф за нарушение в области охраны природы в России для юридического лица составит лишь 100 тыс. рублей. В то же время, по мнению экспертов, строительство с учётом экологичности обойдётся на 10-15% дороже. Итого, если взять частные цены на многоэтажную застройку равную около 310 млн. рублей, то 100 тыс. рублей от всей суммы будет меньше 1%, поэтому экономически такой выбор вполне обоснован.

Несмотря на это, первым льготную «зеленую» ипотеку запустил ВТБ в сентябре 2021 года. Банк предложил дисконт до 1,6 п. п. к базовой ипотечной ставке при покупке

учесть использование экотехнологий в методологии расчета рейтинга новостроек по потребительским качествам. В первую очередь учитывается класс энергоэффективности дома, чем он выше, тем больше баллов начисляется. Среди эконаправлений, реализуемых российскими застройщиками жилья, наиболее популярными являются два — работа с водой и создание дополнительных рекреационных пространств.

Рассмотрим примеры применения зелёных технологий и сертификаций в России в последние несколько лет.

клиентами недвижимости в новых домах с классом энергоэффективности «А++». Имеется в виду класс энергоэффективности здания, планируемый к принятию ЦБ РФ. Он обозначается буквами от А (наивысший класс) до Е (низший класс) при проектировании и возведении новых домов или реконструкции старых. Здания класса А потребляют на 50-60% меньше энергии, чем стандартные дома в регионе при тех же условиях. Собственники зданий классов А и В на три года освобождаются от имущественных налогов.

А в случае запуска льготной программы для экоипотеки ставки по ней могут быть снижены до 2-4 п. п. при нынешнем значении ключевой, считает генеральный директор БКИ «ЭквиФакс» Олег Лагуткин. Существующие предложения банков с льготными ставками нивелируются более высокой стоимостью «зеленого» жилья. Однако, к сожалению, проекты по реализации ипотечного кредитования стали недоступны к 2022 году и лишь ожидают своего запуска.

Таким образом, зелёное кредитование строительства лишь обретает значимость в России. Хотя и не долгий, но опыт других стран может помочь законодательно и финансово настроить такой инструмент, а также помочь крупным городам справиться с ухудшением экологической обстановки. Необходимо принимать законы, которые позволят застройщикам без финансового ущерба перейти к экопостройкам и которые смогут обеспечить процедуру выдачи/погашения зелёной ипотеки в будущем.

Литература

1. Экологичное жильё: Введение в экологичное ипотечное кредитование: https://vinodkothari.com/wp-content/uploads/2014/01/green_mortgage_introduction.pdf
2. Зелёное сообщество: Ипотеки: <https://greencommunities.com/mortgages/>
3. Зеленая Ипотека - Руководство по энергоэффективной ипотеке: <https://www.mortgageloan.com/environment>
4. Худякова Л.С. Международное сотрудничество в развитии «зеленого» финансирования. Деньги и кредит. 2017;(7):10–18.
5. Богачева О.В., Смородинов О.В. «Зеленые» облигации как важнейший инструмент финансирования «зеленых» проектов. Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2016;(2):70–81.
6. Башорина О.В., Тёмкина И.М. Переход к «зеленой» экономике как фактор устойчивого развития и преодоления бедности: международный и региональный аспекты. Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2012;(6):49–60

Literature

1. Eco-friendly Housing: Introduction to Eco-friendly Mortgage lending: https://vinodkothari.com/wp-content/uploads/2014/01/green_mortgage_introduction.pdf
2. Green Community: Mortgages: <https://greencommunities.com/mortgages/>
3. Green Mortgage - Energy Efficient Mortgage Guide: <https://www.mortgageloan.com/environment>
4. Khudyakova L.S. International cooperation in the development of "green" financing. Money and credit. 2017;(7):10-18.
5. Bogacheva O.V., Smorodinov O.V. "Green" bonds as the most important instrument for financing "green" projects. Financial Research Institute. Financial journal. 2016;(2):70-81.
6. Bashorina O.V., Temkina I.M. Transition to a "green" economy as a factor of sustainable development and overcoming poverty: international and regional

aspects. Bulletin of UrFU. Series: Economics and Management. 2012;(6):49–60

ОСОБЕННОСТИ ДЕШИФРИРОВАНИЯ РАЗНОВРЕМЕННЫХ ДАННЫХ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СЪЕМОК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ НАРУШЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

PECULIARITIES OF INTERPRETATION OF
MULTI-TEMPORAL DATA OF AEROSPACE
SURVEYS TO DETERMINE THE MAIN TYPE'S
ENVIRONMENTAL DISTURBANCES

УДК 528.71

*Веденин М.В., студент факультета
Городского кадастра, ФГБОУ
«Государственный университет по
землеустройству»*

*Орешкина Е.В. старший преподаватель
кафедры дистанционного зондирования и
цифровой картографии, ФГБОУ
«Государственный университет по
землеустройству»*

Vedenin M. V. m.vedenin@yandex.ru

Oreshkina E. V. info@guz.ru

Аннотация

В статье рассмотрен процесс комплексного дешифрирования аэрокосмических съемок на примере Западной Сибири. Предложен вариант перспективной системы космического мониторинга, применяемого в решении задач землепользования.

Abstract

The article considers the process of complex interpretation of aerospace surveys on the example of Western Siberia. A variant of a promising space monitoring system used in solving land use problems is proposed.

Ключевые слова: спутниковая информация, космическая съемка, космический мониторинг, геосервисы.

Keywords: satellite information, satellite imagery, space monitoring; geoservices.

Классическая процедура оценки изменений «change detection analysis» может