

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ГИС ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Дьякова Н.А.

Научный руководитель: Кравченко Э.В.

Россия, г. Краснодар

Кубанский государственный технологический университет

***Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме выбора объекта недвижимости из-за отсутствия данных об экологическом состоянии района, в котором расположен данный объект. Определена роль коммуникативных технологий в современном обществе. Предоставлен анализ существующих проблем, о существовании которых сложно узнать без личного присутствия на местности. В ходе исследования выделены основные проблемы современных экологических геоинформационных систем. На основании сложившейся ситуации приведена структура экологической геоинформационной системы, при использовании которой потребитель сможет сделать рациональный выбор в сторону более благоприятного для здоровья и проживания района.*

***Ключевые слова:** коммуникативные технологии, недвижимость, геоинформационные системы, экологические геоинформационные системы, экология, загрязнение.*

Несколько последних лет в нашей стране идут процессы внутренней миграции, переселения людей внутри страны. Любой переезд, независимо от того прибывает человек из другого региона или перемещается внутри своего города, сопряжен с выбором жилья. Одним из важнейших условий при выборе недвижимости является экологическая обстановка в выбранном районе. Современные коммуникативные технологии позволяют человеку решить множество проблем, связанных с переездом. Но анализ рынка приложений показал недостаточное количество и однобокость программ, позволяющих оценить состояние экологии в понравившемся районе.

Коммуникативные технологии – всевозможные способы и методы обмена информацией для достижения желаемого результата. Обмен информацией производится по особым каналам её передачи. Так, например, при непосредственном общении людей информация передается с помощью звуковых волн, а при разговоре по телефону – с помощью электрических сигналов, писатели и музыканты передают информацию символами (буквы и ноты), а художники в виде набора различных цветовых сочетаний. В данной системе есть получатель и отправитель, в случае двустороннего обмена информацией роли могут меняться. Обмен информацией - очень важная составляющая жизни человека, ключевая часть его развития.

В современном мире огромное количество различных коммуникативных технологий, однако наибольшее распространение получили онлайн геоинфор-

мационные системы-платформы [2]. С помощью данных геоинформационных систем-платформ люди могут, не выходя из дома, получить всю необходимую для них информацию, осуществить какие-либо платежи, оформить документы, купить еду, одежду, машину и даже недвижимость. Однако в информационный век необходимо уметь отделять полезную информацию от существующего множества неточной, а порой и ложной.

Так, многие мошенники продают уже проданную недвижимость или приукрашивают характеристики имеющейся, скрывая за этим большие технические проблемы объекта недвижимости, распространена и продажа объектов незаконного строительства.

Покупка собственной недвижимости актуальная и важная тема для большинства людей. Выбор недвижимости порой занимает достаточно времени и средств. Это связано с тем, что многие покупают квартиру всего раз в жизни. Недостаточное количество информации об объектах недвижимости, а также желание покупателя совершить выгодную сделку приводят к тому, что покупка, выгодная на первый взгляд, оказывается полным обманом.

Если рассматривать покупку объекта недвижимости через риэлтерские агентства, то в данном случае придется переплатить 5-10%, что не так уж и мало. Однако сейчас наибольшую популярность приобрели онлайн приложения по покупке недвижимости. В этом случае покупатель может рассмотреть огромное количество предложений совершенно бесплатно, особенно это удобно при покупке объекта недвижимости в другом городе. Стоит заметить, что, покупая недвижимость отдаленно, вы не можете быть уверены в том, что экологическая ситуация в данном районе будет благоприятной для постоянного проживания.

Так, например, существуют следующие проблемы, о которых проблематично узнать заранее:

- высокая вероятность подтопления районов, что вызывает размыв фундамента и, как следствие, нарушает функциональные возможности объекта недвижимости, а также перекрытие доступа к объекту недвижимости;
- перегруженность дорожно-транспортных сетей, что становится причиной нарушения автомобильного движения, а также значительно влияет на загрязнение воздуха и почвы углеводородами [1, 3];
- высокая нагрузка на систему отвода дождевых вод, что проявляется в затоплении дорожно-транспортных путей, а также подтоплении районов;
- возможность возникновения техногенных катастроф;
- некорректная система отвода сточных вод, что вызывает извержение «водных масс» и, как следствие, неприятный запах в микрорайонах.

Как известно, данные показатели не входят в описание покупаемого объекта недвижимости, а также не влияют на изменение его цены. Таким образом, в настоящее время существует проблема выбора достойной недвижимости, которая бы в полном объеме отвечала запросам покупателей.

Обычно приложения по выбору недвижимости содержат несколько основных критериев:

- стоимость;

- площадные характеристики;
- количество комнат;
- состояние квартиры;
- количество продаваемых квартир в доме;
- материал дома;
- благоустройство двора;
- географическое положение.

Однако данных, предоставляемых на этих платформах, недостаточно для выбора будущего места проживания.

Важным аспектом при выборе места жительства является экологическая составляющая [4]. Отдаленно узнать данную информацию затруднительно, но для этого существует множество геоинформационных систем, которые в онлайн времени могут показать, насколько загрязнен воздух в том или ином городе, но чаще всего такие геоинформационные системы неточны и разнятся в данных при выборе одной и той же местности. Данные системы используют небольшое количество измерительных станций, что не позволяет проследить ситуацию в каждом районе.

Есть локальные экологические геоинформационные системы (ГИС), они дают полную информацию о городе и районах в нём, однако локальные ГИС есть не в каждом городе.

Большинство экологических ГИС опирается на индекс качества воздуха (AQI) и сопутствующие ему показатели чистоты воздуха:

- содержание взвешенных частиц до 2.5 мкм (PM2.5) в воздухе;
- содержание взвешенных частиц до 10 мкм (PM10) в воздухе;
- содержание O₃ в воздухе;
- содержание NO₃ в воздухе.

Лишь некоторые экологические ГИС включают другие показатели, например рассмотрение расположения и прогнозирования пожаров, наличие цветения тех или иных растений посезонно, количество пластика в мировом океане «SAILING SEAS OF PLASTIC» [5]. Однако последняя ГИС на данный момент неактуальна, так как она подготавливалась в период 2014-2017 гг. и не обновлялась последние 3 года. Следует заметить, что за год в мировой океан поступает около 5% всех производимых пластмассовых отходов.

Таким образом, проанализировав данные современных экологических ГИС, выявили их основные недостатки:

- обобщенность, что приводит к потере актуальности данных при рассмотрении территории с наибольшим масштабом;
- локальность, что характеризуется актуальными данными, но доступны к рассмотрению не все интересующие территории;
- неактуальность предоставляемых данных, так как многие ГИС не обновляют свою базу данных;
- отсутствие разнообразия в рассмотрении показателей чистоты/загрязнения, так, например, не рассматриваются характеристики воды, почвы, растительности.

На основании сложившейся ситуации возникла необходимость в разработке приложения, которое включает в себя данные о прогнозировании и моделировании техногенных катастроф, рекреационных зонах, экологическом состоянии почв, воды и воздуха, ряд рекомендаций для различного рода показателей, а также цены на недвижимость.

Проанализировав рынок аналогов, а также потребности потребителей, перешли к разработке приложения.

Данное приложение объединяет в себе как экономическую, так и экологическую составляющую, что обеспечит потребителю доступ к более полной информации перед покупкой жилья.

В основе данного приложения лежит одна платформа, в которой содержится 5 слоёв, которые включают в себя по 1-3 подслоя (табл. 1).

Таблица 1 – Структура экологической ГИС для рационального выбора недвижимости

Слой	Наименование	Содержание
1 слой 1 подслой 2 подслой	Погодные условия	
	Климат	Температура, влажность, скорость и направление ветра, осадки
	Рекомендации	Взять зонт при дожде; использовать солнцезащитный крем и очки в жару; не приближаться к старым, хрупким деревьям при сильном ветре.
2 слой 1 подслой 2 подслой 3 подслой	Экологическое состояние	
	Воздух	Содержание AQI, PM2.5, PM10, O3, NO3, рекомендации: надеть маску, не выходить из дома, возможность цветения аллергической растительности.
	Вода	Температура; содержание примесей; флора и фауна; рекомендации: не пить, не купаться, не ловить рыбу.
	Почва	Тип, содержание примесей, pH, флора и фауна. Рекомендации: не орошать, не удобрять, не изменять pH.
3 слой 1 подслой 2 подслой 3 подслой	Техногенные катастрофы	
	Зоны охвата	Возможные места поражения в случае техногенной катастрофы.
	Последствия	Возможные изменения, выражаемые в процентном соотношении
	Рекомендации	Не покупать квартиру, быть осмотрительным во время ветра/дождя/грозы.
4 слой 1 подслой 2 подслой	Недвижимость	
	«Название»	Платформа, на которую внедряется приложение
	Рекомендации	
5 слой	Настройки	Настройки звука, цвета, территории; поделиться информацией

Таким образом, данная ГИС обеспечит потребителя необходимой информацией, что поможет сделать рациональный выбор в сторону более благоприятного для здоровья и проживания района.

Библиографический список

1. Будагов И.В., Кравченко Э.В., Борисова Д.И., Москвина П.П. Дистанционные методы проведения мониторинга земель // В сборнике: Актуальные проблемы природопользования и природообустройства. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2019. С. 65-68.

2. Дьякова Н.А., Царькова Ю.А., Грибкова И.С. Применение ГИС для управления единым недвижимым комплексом на примере нефтегазовой отрасли // В сборнике: Молодежная наука. Сборник лучших научных работ молодых ученых. Краснодар, 2020. С. 33-35.

3. Кравченко Э.В., Дьякова Н.А. Экологические проблемы урбанизации // В сборнике: Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. 2020. С. 223-225.

4. Кравченко Э.В., Дьякова Н.А., Беспятчук Д.А. Применение экологического картографирования для землеустройства // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. 2020. С. 611-615.

5. Экологическая карта «SAILING SEAS OF PLASTIC» [Электронный источник]. URL: <https://app.dumpark.com/seas-of-plastic-2/> (дата обращения: 17.11.2020).

PROSPECTS FOR THE USE OF ECOLOGICAL GIS FOR THE RATIONAL CHOICE OF REAL ESTATE OBJECTS

Dyakova N.A.

Scientific adviser: Kravchenko E.V.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

Abstract. *This article is devoted to the problem of choosing a real estate object due to the lack of data on the ecological state of the area in which this object is located. The role of communication technologies in modern society is determined. An analysis of the existing problems is provided, the existence of which is difficult to find out without a personal presence in the area. In the course of the study, the main problems of modern ecological geoinformation systems are highlighted. On the basis of the current situation, the structure of the ecological geographic information system, when used, is given, which the consumer can make a rational choice towards a more favorable area for health and living.*

Keywords: *communication technologies, real estate, geographic information systems, ecological geographic information systems, ecology, pollution.*