

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.3 - С. 278 - 281

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИИ ГИС В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ

Жағипарова Т.Т.

Не для кого не секрет, что геоинформационные технологии на сегодняшний день являются возможным инструментом в обработке и анализе геопространственных данных. В последние годы все отрасли стараются активно внедрять ГИС в производство, так как с помощью нее принимаются более точные направления решения выявленных проблем. Ведь с помощью визуализации учитываются факторы, которые не отражаются в статистических данных характеристики объекта.

Определения роли и перспективы использования геоинформационной системы в оценке недвижимости приводится в данной научной статье рассматриваются возможности программного обеспечения ArcGIS 10.4.

Для применения всех аналитических инструментов данной программы первоначально требуется база пространственных данных, в котором приводятся все характеризующие данные исследуемого объекта. В данном случае это характеристика недвижимости. Данные взяты с официального сайта крыша kz.

В результате создана база геопространственных данных (цифровая карта) на основе ArcGIS 10.4. Она включает в себя следующие основные наборы пространственных данных, которые характеризуют территорию населенного пункта: административные границы; гидрографическая сеть; дороги и придорожные сооружения; парковые зоны и рекреации; железные дороги и сооружения; адресная система; недвижимость; уличная сеть; микрорайоны; рельеф. Данные картографических основ города заносятся в атрибутивную таблицу.

База геопространственных данных постоянно актуализируются, то есть обновляются объекты и тематические слои карты на соответствие действительности на основе геометрии объектов по космическим снимкам высокого разрешения размещенных в свободном доступе.

Обновление цифровых основ выполняется на основе ортотрансформированных данных дистанционного зондирования земли и прочих материалов, полнота и точность которых удовлетворяют требованиям создаваемого масштаба.

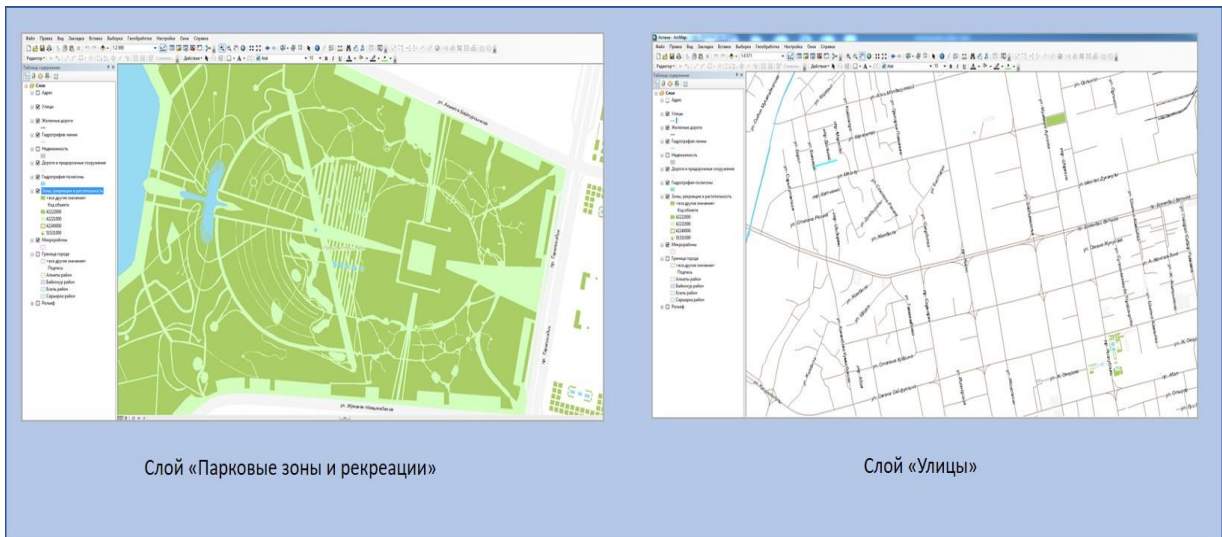


Рисунок 1. Пример слоев «Парки» и «Улицы»

Таблица

Недвижимость

ОБЪЕКТID*	Shape*	Подпись	Этажность	Наименование	Тип принадлежности объекта	Состояние объекта	Код объекта	Shape_Length	Shape_Area
1885	Полигон	Ж	1		0	1	43211000	19,322339	22,705033
1886	Полигон	Ж	1		0	1	43211000	54,109157	182,985002
1887	Полигон	стр.	1		0	2	43236000	69,262854	285,320182
1888	Полигон	Ж	2		0	1	43211000	38,743429	91,479534
1889	Полигон	Ж	2		0	1	43211000	59,130688	218,063545
1890	Полигон	Ж	2		0	1	43211000	51,912957	168,375943
1891	Полигон	Н	1	мечеть "Нур - Астана"	0	1	43212000	327,172829	4437,55184
1892	Полигон	Ж	12	ЖК "Новый Мир"	0	1	43211000	127,951318	777,491365
1893	Полигон	Ж	1		0	1	43211000	43,334828	114,060374
1894	Полигон	Н	1		0	1	43212000	31,944005	53,795801
1895	Полигон	Ж	1		0	1	43211000	54,211856	173,528168
1896	Полигон	КОЖ	2		0	1	43211000	88,481977	370,554807
1897	Полигон	КН	1		0	1	43212000	45,08981	106,383715
1898	Полигон	Ж	1		0	1	43211000	18,720253	21,781207
1899	Полигон	Н	1		0	1	43212000	118,172198	340,517386
1900	Полигон	КОЖ	1		0	1	43211000	54,906552	173,218171
1901	Полигон	Н	1		0	1	43212000	45,807291	71,278354

Рисунок 2. Пример заполнения атрибутивных таблиц

В результате создан проект в ArcGIS со всеми необходимыми слоями и атрибутами необходимыми для дальнейшего анализа.

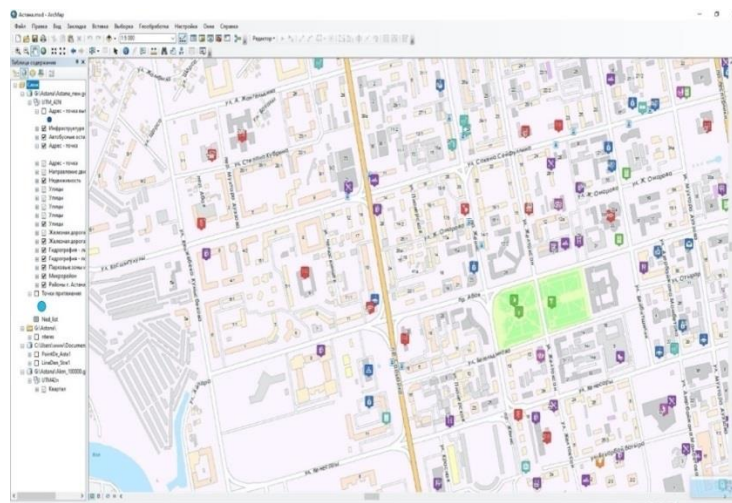


Рисунок 3. Общий вид проекта в ArcGIS

На основе технологии ГИС можно расширить базу геоданных включив в нее объекты по факторной оценки.

Инструменты выборки позволяют группировать элементы сравнения учитываемые при корректировке цен недвижимого объекта.

Элементы учитываемые при оценке недвижимости: местоположение, доступность объекта и качество жизни.

Одним из элементов характеризующее местоположение это престижность района. В этою перечень элементов вошли такие объекты как: театры, монументы, рестораны, фонтаны и т.д., то есть те объекты, которые в регулярной жизни населения не используются, но в основном находятся в престижных районах города и посещаются гражданами в целях отдыха

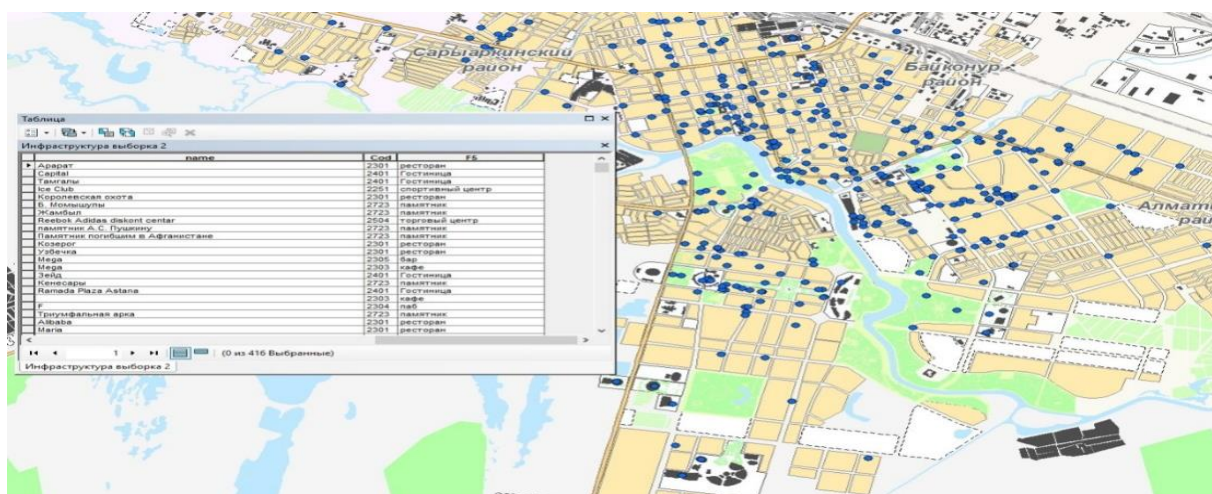


Рисунок 4. Точки притяжения объектов к престижности.

Аналогичным образом выполняется выборка транспортной сети города из слоя линейного слоя улиц. Кроме слоя улиц был выбран слой автобусных остановок так как эти объекты увеличивает радиус пешеходной доступности населения.

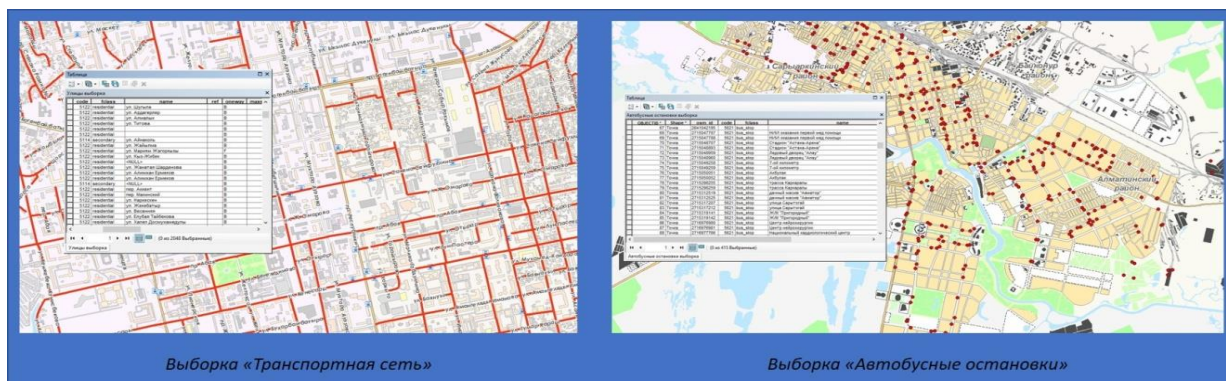


Рисунок 5. Выборка по элементу доступности

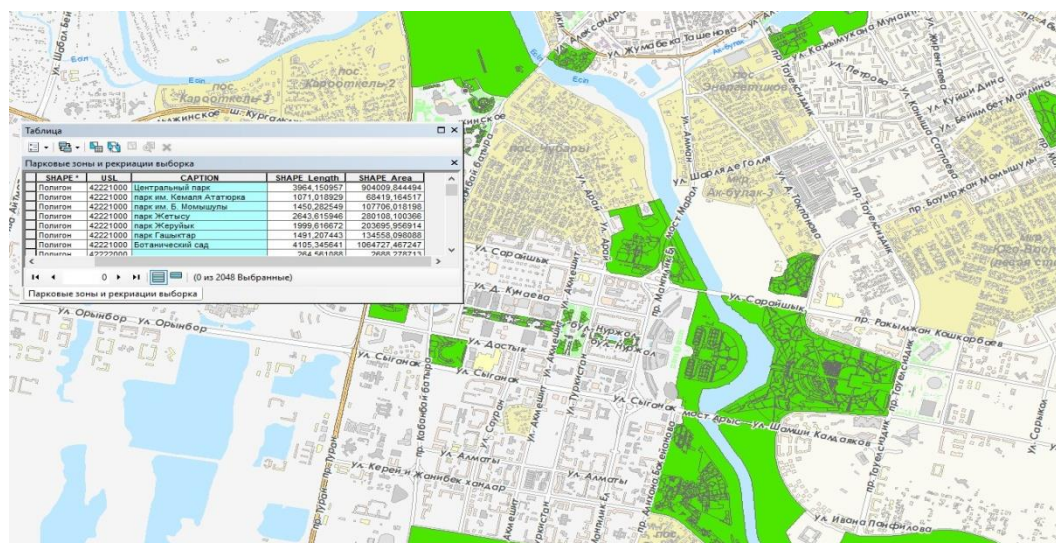


Рисунок 6. Выборка по элементу качества жизни

Данные для элемента «Качество жизни» были получены путем выборки элементов из слоя «Парковые зоны и рекреации». В выборку вошли такие элементы как парки, газоны и др. Итоговым слоем был переведен в базу геоданных и имел название «Парки»

В рамках научной статьи была отработана возможность использовать ГИС для создания базы атрибутивных данных по информации риэлторской компании. А так же приводится пример создания исходных данных для оценочных поверхностей факторов для сравнительного метода оценки способом выборки по атрибутам объектов в слоях и создания новых слоев по этим выборкам.

Список литературы

1. Трубина Л.К. Геоинформационные системы. Конспект лекций / Л.К. Трубина – Новосибирск: СГГА, 2012.- 36с. — URL: <https://studfile.net/preview/5377175/>
2. Кащенко Н.А. Геоинформационные системы: учебн. пос. для вузов / Н.А. Кащенко, Е.В. Попов, А.В. Чечин; Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2012. – 130 с. ISBN 978-5-87941-863-7 — URL: <http://www.bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/geodesy/847228.pdf>
3. Курлович, Д.М. ГИС-АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ: Курс лекций/ Д.М. Курлович – Минск: БГУ, 2016. – 24 с. — URL: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/171915>
4. ArcGISDesktop. Анализ. Часто используемые инструменты. Создание и анализ поверхности. — URL:

<https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/latest/analyze/commonly-used-tools/surface-creation-and-analysis.htm>

5. Алибеки О.А. Основы геоинформационной системы: учебник – Алматы: Издательство «Агроуниверситет», 2008. – 245 с. ISBN 978-601-257-0000-7

6. Геоинформатика: Учеб. для студ. вузов / Е.Г.Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов и др.; Под ред. В. С.Тикунова. — М : Издательский центр «Академия», 2005. — 480 с , [8] с. цв. ил.: ил. (Классический университетский учебник) ISBN 5-7695- 1924-X — URL: <http://maxima-library.org/mob/b/354622>