

Картография, ГИС

УДК 332.63

DOI: <https://doi.org/>

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ОТ УРОВНЯ КОМФОРТНОСТИ ЖИЛОЙ ЗОНЫ ГОРОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В.В. Крылова, О.С. Лазарева, О.Е. Лазарев

Тверской государственный технический университет, Тверь

В статье выявлены и уточнены уровни комфортности жилой зоны города, исследована зависимость кадастровой стоимости объектов недвижимости от уровня комфортности жилой зоны, описано создание картографического обоснования при помощи ГИС.

Ключевые слова: геоинформационная система, комфортность проживания, кадастровая стоимость.

С развитием технологий и человечества в целом комфорт стал неотъемлемой частью жизни людей. Еще с давних времен человек старался преобразовать свой образ жизни и окружающую обстановку в наиболее пригодный для комфортной жизни вид. Безусловно, это также касается места, в котором человек проводит большую часть своей жизни – дома.

Для каждого человека дом – это что-то очень личное, особенное и индивидуальное, место, где все обустроено по личным предпочтениям хозяина. С развитием передовых технологий внутреннее обустройство жилья становится все более комфортным, но что касается расположения этого жилья на территории города, то здесь могут возникнуть некоторые сложности, обусловленные наличием и уровнем инфраструктуры.

Отсюда возникает вопрос выделения уровней зон комфортного проживания, и, как следствие, выявление зависимости кадастровой стоимости жилья от уровня комфортности жилой зоны. Данный вопрос не может не волновать собственников жилья, поскольку система налогообложения работает с показателями кадастровой стоимости объекта недвижимости. Как правило, кадастровая стоимость жилья напрямую зависит от комфортного расположения объекта недвижимости

и развитости инфраструктуры. Однако всегда ли работает эта зависимость? Отвечая на этот вопрос, выполним анализ кадастровой стоимости объектов недвижимости (жилья) в г. Тверь.

Анализ комфортности жилой зоны в Твери начнем с определения условных границ так называемых сегментов жилых зон. Рассмотрим части четырех районов города Твери: Заволжского, Центрального, Московского и Пролетарского с преобладанием земельных участков под многоэтажную застройку.

Каждый из этих районов в свою очередь разбивался на 3 сегмента, которые характеризуются разной степенью удаленности от центра города, транспортной доступности, развитостью инфраструктуры [3]. Характеристики сегментов города Тверь представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Характеристики сегментов районов города Твери

Сегмент	Характеристика
1	2
А	Минимальная удаленность от центра города, максимальная транспортная доступность. Недвижимость в этих зонах стоит дороже, пользуется большим спросом. Минусом данных районов является отсутствие новых домов (за редким исключением). Несомненный плюс – меньшая плотность заселения (по сравнению со «спальными» микрорайонами), развитая инфраструктура.
Б	Характеризуется большей удаленностью от центра города, но комфортна для проживания: хорошая транспортная доступность и развитая инфраструктура при меньших ценах на недвижимость. В таких зонах часто встречается «точечная» застройка новыми домами, цена за квадратный метр в которых, как правило, достаточно высока.
В	Отдаленные районы города, микрорайоны и непосредственно прилегающие к ним территории. Наиболее развитыми микрорайонами являются Южный (Московский р-н) и «Юность» (Заволжье).

Для дальнейшего исследования будем использовать методы пространственного анализа с применением геоинформационных систем, поскольку геолокация объекта недвижимости в данном вопросе является приоритетной.

Работу следует начать с выбора и адаптации к исследованию необходимой картографической основы. Наиболее оптимальным вариантом стал картографический материал карты Тверской области

(рис. 1), открытой на официальном сайте gisinfo.ru и инструментом для его обработки стали ГИС «Панорама», ГИС Mapinfo.

В ходе работы было принято решение нанести на карту Твери основные социально значимые объекты, а именно: промышленные предприятия, больницы, торговые центры, основные развлекательные учреждения, для последующей оценки комфортности жилых зон.

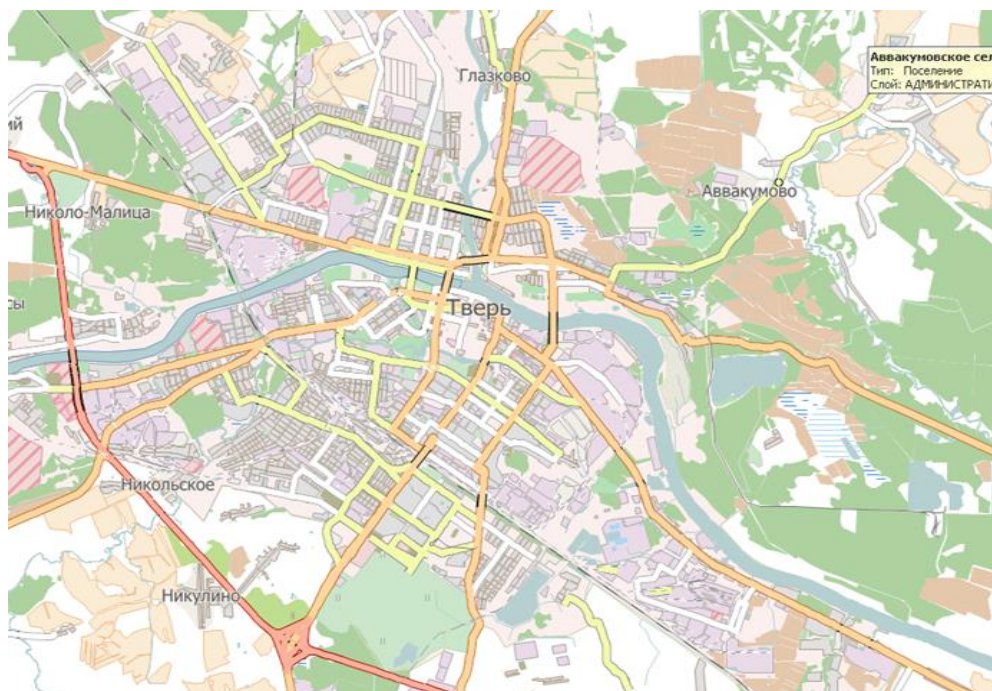
Чтобы нанести объекты на картографическую основу необходимо сначала создать таблицы с данными, в нашем случае с координатами Долгота/Широта. Существует два основных варианта создания таких таблиц: либо в Excel с последующей подгрузкой файла в Mapinfo, либо непосредственно в программном комплексе Mapinfo. В данном случае был выбран второй вариант.

Результатом стала картографическая основа и нанесенные на нее точечные объекты (рис. 2).

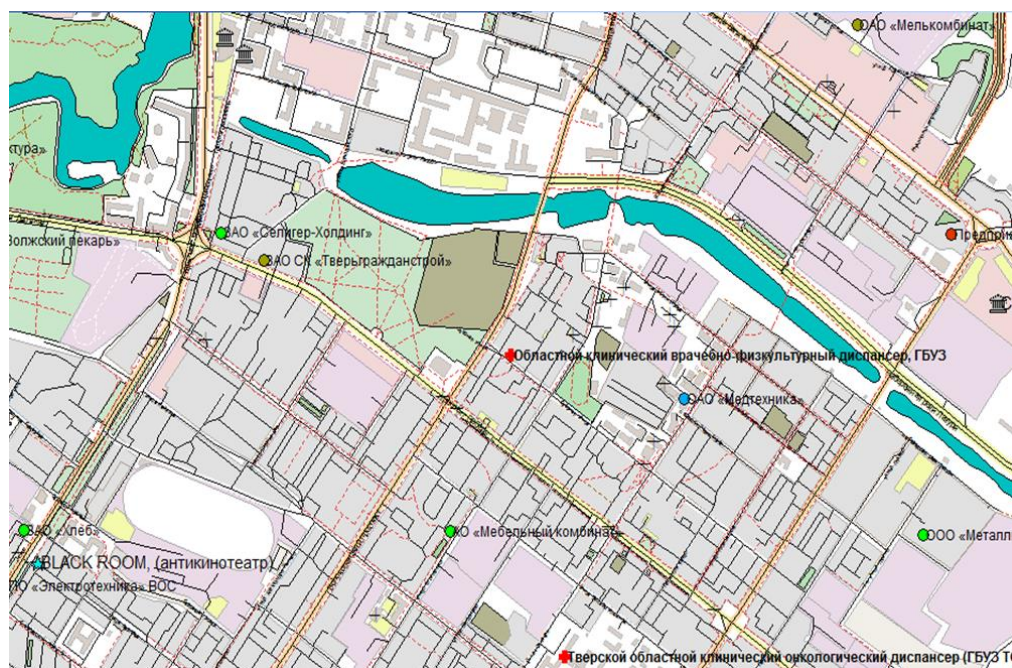
Следующим этапом работы является нанесение буферных зон для промышленных объектов. В данном случае буферная зона будет обозначать санитарно-защитную зону для предприятия. Каждому классу опасности присваивается свое значение санитарно-защитных зон в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», в которых говорится, что промышленные объекты и производственные предприятия 1-го, 2-го, 3-го, 4-го и 5-го классов имеют ориентировочные размеры санитарно-защитных зон 1000 м, 500 м, 300 м, 100 м, 50 м соответственно [1].

Кроме этого, в соответствии с ведомостью закрепления объектов надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (Приложение № 3 к приказу Главного управления МЧС России по Тверской области от 10.03.2010 г. № 133) были нанесены соответствующие буферные зоны для промышленных объектов города Твери [2].

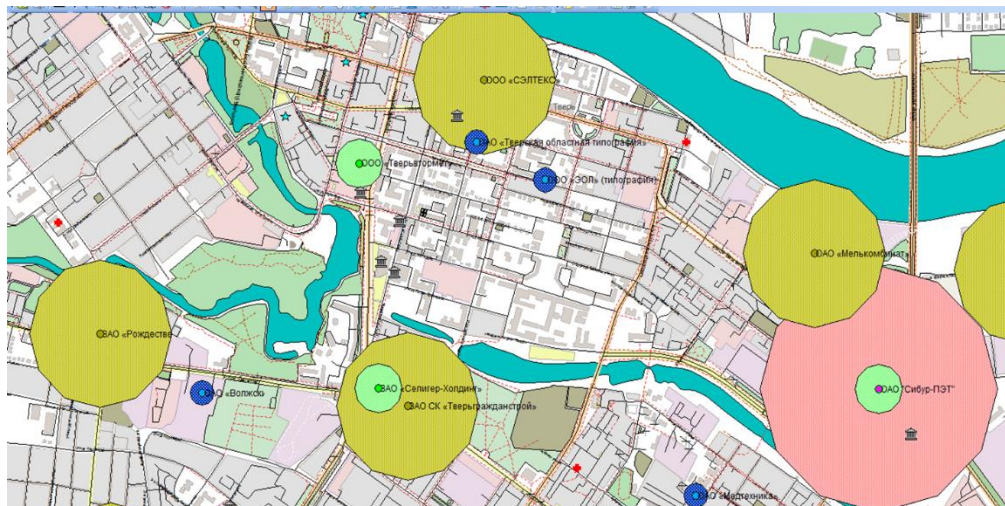
Можно сделать вывод, что наибольшее количество социально-значимых объектов расположено в Центральном и Московском районах, а значит можно заранее предположить, что на объекты жилой недвижимости спрос в этих районах является наибольшим. Также следует отметить, что наиболее опасные промышленные объекты расположены в Заволжском и Московском районах.



Р и с. 1. Фрагмент электронной карты Тверской области с сайта gisinfo.ru

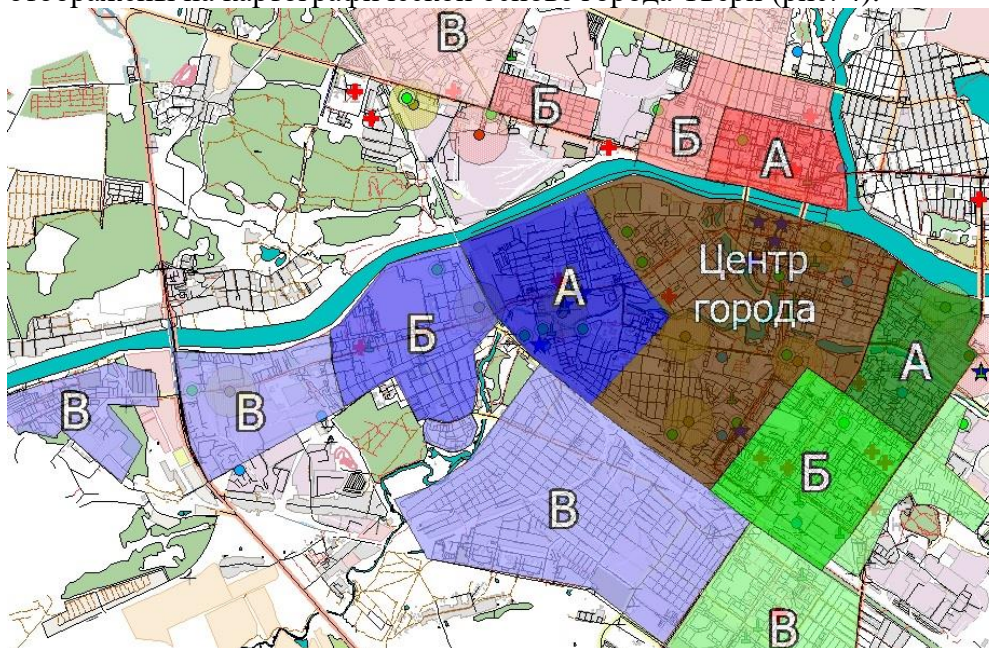


Р и с. 2. Фрагмент преобразованной электронной карты г. Тверь с нанесенными точечными объектами



Р и с. 3. Фрагмент электронной карты буферных зон промышленных предприятий г. Тверь

Далее, сегменты микрорайонов, представленные в табл. 1, были отображены на картографической основе города Твери (рис. 4).



Р и с. 4. Фрагмент карты «Сегментирование микрорайонов города Твери»

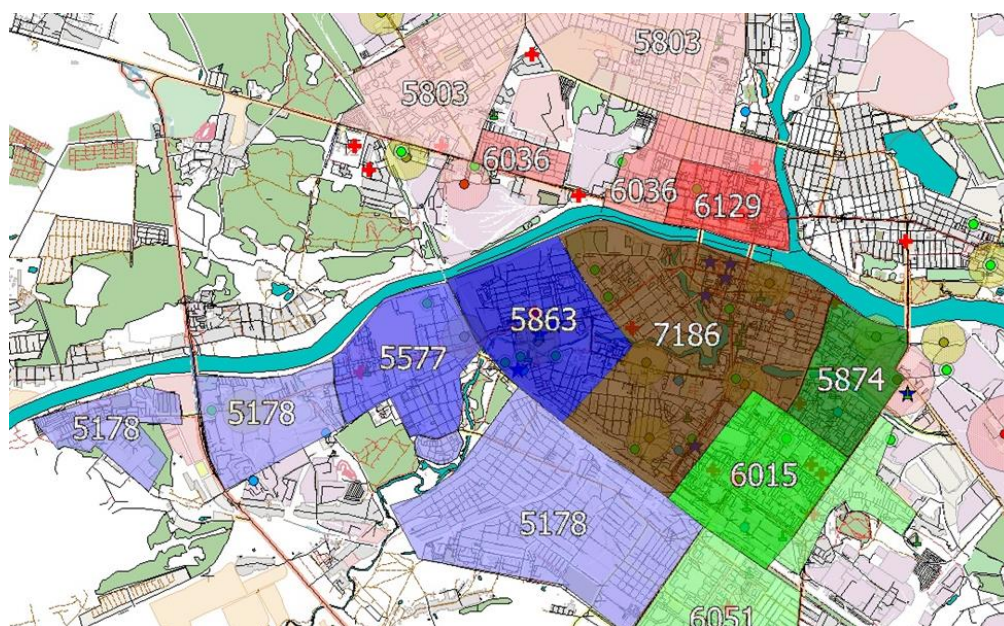
Увеличение насыщенности цвета того или иного сегмента микрорайона указывает на повышенную комфортность сегмента относительно других. Таким образом можно сделать вывод, что территорию Твери условно можно разделить на 3 уровня: уровень А –

наиболее комфортный; уровень Б – комфортный; уровень В – наименее комфортный.

Для выявления взаимосвязи между зонами комфортности и кадастровой стоимости объектов недвижимости жилого фонда города Тверь необходимо было произвести обработку данных о кадастровой стоимости объектов жилого фонда по сегментам в Твери. В данном исследовании были взяты показатели стоимости земельных участков под многоквартирными жилыми домами.

В каждом конкретном сегменте города выбиралось по 20 земельных участков под многоквартирными земельными участками и составлялись сводные таблицы с кадастровой стоимостью этих земельных участков. Так как подобрать достаточное количество земельных участков с одинаковыми площадями невозможно, то было принято решение сравнивать среднюю кадастровую стоимость за квадратный метр земельного участка.

Кадастровая стоимость каждого земельного участка делилась на его площадь, затем вычислялось среднее значение этих показателей, то есть средняя кадастровая стоимость земельных участков в выбранном сегменте города. Еще на стадии сбора информации о земельных участках можно было отследить тенденцию изменения стоимостей. Средняя кадастровая стоимость за квадратный метр земельных участков представлена на рис. 5.



Р и с. 5. Фрагмент карты «Средняя кадастровая стоимость земельных участков под многоквартирными жилыми домами»

Очевидно, что кадастровая стоимость на земельные участки под многоквартирными домами уменьшаются от центра к окраинам города. Следует отметить, что в Московском районе прослеживается обратная тенденция – уменьшение кадастровой стоимости от окраины к центру. Можно предположить, что на кадастровую стоимость в сегменте «А» Московского района влияет близкое расположение промышленных производств второго класса опасности, а именно ОАО «Тверской Полиэфир», специализированное на выпуске текстурированных полиэфирных нитей, и «Сибур-ПЭТФ» – предприятие по производству гранулята полиэтилентерефталата. Что касается сегмента «В» в Московском районе, то в данном случае положительное влияние на кадастровую стоимость оказывает близость к Торговому парку №1, ТЦ «Можайский» и ТЦ «Южный».

В результате проведенного анализа, можно сделать вывод, что кадастровая стоимость жилья имеет прямую линейную зависимость от зон комфортности жилого фонда города Твери. Чем комфортнее расположена жилая зона города, чем удобнее людям добираться до работы, школы, детских садов, ТЦ и развлекательных платформ города, тем выше кадастровая стоимость земельных участков.

Список литературы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" [Электронный ресурс]: Постановление от 25.09.2007 № 74: действующая редакция от 25.04.2014 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.09.2018);
2. Главное управление МЧС России по Тверской области [Электронный ресурс]: Приложение № 3 к приказу Главного управления МЧС России по Тверской области от 10.03.2010 г. № 133 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «Консультант Плюс». – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 10.09.2018);
3. Районы города Твери [Электронный ресурс]: Парамонов. Агентство недвижимости – Режим доступа: <http://www.anparamonov.ru/o-tveri/raion-tver.html> (дата обращения: 28.08.2018);

**IDENTIFICATION OF THE DEPENDENCE OF THE CADASTRAL
VALUE OF REAL ESTATE ON THE LEVEL OF COMFORT OF
THE RESIDENTIAL AREA OF THE CITY USING GEOGRAPHIC
INFORMATION SYSTEMS**

V.V. Krylova, O.S.Lazareva, O.E. Lazarev

Tver State technical University, Tver

The article identifies and clarifies the levels of comfort of the residential area of the city, investigated the dependence of the cadastral value of real estate on the level of comfort of the residential area, described the creation of cartographic justification using GIS.

Key words: Geographic information system, accommodation comfort, cadastral value

Об авторах:

КРЫЛОВА Валерия Викторовна – студентка магистратуры кафедры геодезии и кадастра Тверского государственного технического университета, e-mail: valerochka.krylov96@mail.ru

ЛАЗАРЕВА Оксана Сергеевна–старший преподаватель кафедры геодезии и кадастра Тверского государственного технического университета, e-mail: Lazos_tvgu@mail.ru

ЛАЗАРЕВ Олег Евгеньевич – заведующий лабораторией кафедры геодезии и кадастра ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. e-mail: Lazarev_TVGU@mail.ru